



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV INFORMATIKY**

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH  
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Bc. Dominik Janošek**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**

**BRNO 2021**

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky  
Student: **Bc. Dominik Janošek**  
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Informační management  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**  
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

## Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

### Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému  
Vlastní návrhy řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

### Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

---

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Diplomová práce je zaměřena na analýzu stávajícího informačního systému ve společnosti a následnými návrhy, které vedou ke zlepšení aktuálního stavu systému. Současně s tím jsou eliminovány související rizika. Tyto návrhy budou následně interně implementovány společností a díky tomu dojde k inovaci nynějšího stavu informačního systému ve firmě a zvýšení efektivnosti práce.

## **Klíčová slova**

informační systém, proces, SWOT analýza, projektový management, data

## **Abstract**

The diploma thesis is focused on the analysis of the existing information system in the company and subsequent proposals that lead to the improvement of the current state of the system. At the same time, the associated risks are eliminated. These proposals will be implemented internally by the company and thanks to this, the current state of the information system in the company will be innovated and work efficiency will increase.

## **Key words**

information system, process, SWOT analysis, project management, data

### **Bibliografická citace**

JANOŠEK, Dominik. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/133134>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 13. 5. 2021

.....

Dominik Janošek

### **Poděkování**

Rád bych poděkoval mému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za velmi užitečné rady a připomínky, které mi poskytnul, a taktéž za jeho věnovaný čas.

# Obsah

Úvod.....	9
Cíle práce, metody a postupy zpracování .....	11
1 Teoretická východiska práce .....	12
1.1 Základní pojmy .....	12
1.1.1 Data.....	12
1.1.2 Informace .....	12
1.1.3 Informační systém.....	13
1.1.4 Klasifikace informačních systémů.....	13
1.1.5 Holisticko-procesní pohled .....	14
1.1.6 Business Intelligence .....	17
1.1.7 Elementární složky podnikového systému .....	18
1.1.8 Životní cyklus informačního systému.....	18
1.1.9 Způsoby pořízení a rozvoje informačního systému.....	19
1.1.10 Implementace informačního systému s využitím strategií .....	20
1.1.11 Vývojový diagram .....	21
1.1.12 SLEPT analýza .....	22
1.1.13 SWOT analýza.....	23
1.1.14 Change management.....	23
1.1.15 Project Scope management.....	24
1.1.16 Cost management.....	26
1.2 Projektový management.....	27
1.3 Způsoby řízení projektů .....	28
1.3.1 Waterfall .....	29
1.3.2 Agile.....	30
2 Analýza současného stavu .....	32
2.1 Základní informace o společnosti .....	32
2.2 Představení společnosti .....	32
2.3 Současný systém společnosti .....	33
2.3.1 Microsoft Project .....	33



2.4	Projekt automatické a standardizované reportování .....	35
2.5	Projektový status report.....	36
2.6	Analýza vnitřního prostředí.....	37
2.6.1	Silné stránky vnitřního prostředí.....	38
2.6.2	Slabé stránky vnitřního prostředí.....	38
2.7	SLEPT analýza faktorů okolního prostředí.....	40
2.7.1	Sociální faktory.....	40
2.7.2	Legislativní faktory.....	41
2.7.3	Ekonomické faktory.....	41
2.7.4	Politické faktory.....	42
2.7.5	Technologické faktory .....	42
2.8	SWOT analýza na základě výsledků analýzy vnitřního prostředí a SLEPT analýzy .....	43
2.9	Vazba SWOT analýzy na cíle .....	44
3	Vlastní návrhy řešení .....	46
3.1	Vývojový diagram a jeho firemní modifikace .....	46
3.2	Realizovaná funkcionalita.....	46
3.2.1	Notifikační proces.....	47
3.2.2	Pilotní verze notifikačního procesu .....	49
3.3	Návrhy plánovaných funkcionalit aplikace v první fázi .....	51
3.3.1	Starting proces .....	52
3.3.2	Core proces .....	54
3.3.3	Ending proces .....	57
3.4	Návrhy plánovaných funkcionalit aplikace v druhé fázi.....	58
3.4.1	Indikátor plánování .....	58
3.4.2	Indikátor náklady .....	60
3.5	Power BI.....	62
3.5.1	Využití Power BI ve firmě.....	63
3.5.2	Projektový status report v Power BI .....	63

3.5.3	Portfolio dashboard v Power BI.....	65
3.5.4	Zobrazení rizik v Power BI.....	67
3.5.5	Issues v Power BI .....	69
3.6	Plány a vize s aplikací .....	71
3.7	Ekonomické zhodnocení .....	71
3.7.1	Náklady .....	71
3.7.2	Přínosy .....	72
	Závěr .....	74
	Seznam použitých zdrojů.....	75
	Seznam použitých obrázků .....	77
	Seznam použitých tabulek .....	78

## ÚVOD

Aktuálně se nacházíme v digitální době, která roste čím dál větším tempem. Taktéž k tomu přispěla samotná pandemická krize, způsobená virovým onemocněním s názvem COVID19. Velká část z aktivit se tak přesunula do digitálního světa, počínaje elektronickým bankovníctvím, nákupem potravin přes internet až po samotnou výuku a práci. Lidé se tak musí dennodenně přizpůsobovat novým technologiím a trendům. S tempem růstu a změn technologických principů se mění svět, aby společnosti udržely svoji konkurenceschopnost na trzích, na kterých působí, je zapotřebí inovovat. Samotnou inovaci můžeme vnímat jako informační systém, který je jednou z klíčových faktorů ve firmě.

Téma mé diplomové práce jsem si zvolil na základě svého pracovního působení ve společnosti Garrett Advancing Motion, kde působím v projektové kanceláři. Na samotných projektech je využit interně modifikovaný informační systém pro správu a řízení jednotlivých projektů. Hlavním důvodem mé volby daného tématu je skutečnost, že řešená problematika přinese koncovým uživatelům usnadnění, efektivnost v práci a technologický posun vpřed. Nejdříve je zapotřebí navrhnout základní procesy, které se zaměří na sběr dat a budou tak tvořit samotnou aplikaci. Tyto procesy se následně odzkouší na koncových uživateli a případně doladí dle požadavků. Poté proběhne samotná implementační fáze, kde se produkt dá do ostrého provozu a bude sbírat data od uživatelů. S odstupem času je plánováno do ní zahrnout umělou inteligenci, která bude nadále testována. Jedná se tedy o velmi rozsáhlou záležitost, která je náročná jak z hlediska technického, tak i z pohledu časového a kooperace jednotlivých činitelů na celkové situaci. K této změně jsou pozitivně nakloněny všechny strany (vývojářská firma a společnost, kde má být změna zavedena) a díky vzájemné spolupráci je možné cíl uskutečnit. Celkový dopad by měl mít značné následky, které jsou v pozitivním působení. Zajistí mnoho skutečností, například podání reportu o stavu projektu na cestě do zaměstnání či při jiné aktivitě, protože bude možné s aplikací ústně komunikovat. Dále s využitím umělé inteligence, bude aplikace uživateli pomáhat při rozhodováních, či některé sama dokonce i dělat.

Samotná diplomová práce seznamuje čtenáře v první části s technologickou rovinou základní metodologie, která napomáhá k porozumění rozebírané problematiky. Dále je zde analytická část, která identifikuje samotný stav informačního systému. V poslední řadě získané výsledky z analýz slouží k samotným návrhům procesů, vedoucím ke zkvalitnění nynějšího stavu informačního systému.

## **CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ**

Hlavním cílem diplomové práce je analyzovat aktuální informační systém ve firmě, posouzení jeho efektivnosti a navržení změn, které povedou ke zlepšení nynějšího stavu. K naplnění daného cíle je nezbytné splnit stanovené předpoklady jakož jsou pozorování, výzkum a objeveních všech potencionálních dopadů při procesu implementace. Dílčím cílem je identifikace a charakteristika hlavních kritériích a hrozeb, jež musíme brát v potaz v samotné fáze implementace.

První část popisuje technologickou a teoretickou rovinu základní metodologie, která napomáhá k porozumění rozebírané problematiky. Analytická část posuzuje zkoumaný informační systém ve společnosti a zároveň identifikuje nedostatky daného systému. Výsledkem jsou vstupy pro další část práce. Návrhová část práce je zaměřená na samotné návrhy změn, které budou mít pozitivní dopad na systém a jeho funkčnost.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Následující část práce popisuje teoretická východiska práce. Obsahuje základní pojmy a analýzy, jež jsou v práci použity.

## 1.1 Základní pojmy

V této části jsou vymezeny základní pojmy, které je zapotřebí si definovat z důvodu lepšího porozumění problematiky.

### 1.1.1 Data

V informačních technologiích pojem data představuje především čísla, znaky, text, obraz, zvuk a jiné. Data zachycují realitu ve světě, jsou velmi často využita pro analýzy a výpočty. Představují nepostradatelnou část informačního systému a jsou vstupním faktorem pro vytvoření informace.

Data je možné rozdělit dle jejich struktury:

- **Strukturovaná data**

Využití strukturovaných dat je při jejich vytváření a ukládání, protože mají pevnou strukturu a systém. Díky tomu jsou možné snazší úpravy, implementace a jejich čtení.

- **Nestrukturovaná data**

Nestrukturovaná data nemají pevnou strukturu, a proto jejich vyhledávání či editace jsou komplikovanější. Bývají velmi často doplněná o strukturovaná data. Především se jedná o data multimediální, ku příkladu obrázky, videozáznamy a jiné (1).

### 1.1.2 Informace

Nejčastěji je informace definována jako sdělení či zpráva, a především interpretuje výsledek dat. Samotná kvalita informace závisí na splněních následujících parametrů:

- **Syntaktická teorie informace**

Teorie, která se zabývá textem či sdělením z pohledu spojení znaků a formálního uspořádání, nebere v potaz jejich význam a užití.

- **Sémantická teorie informace**

Zabývá se sdělením z pohledu vztahu mezi znakovou strukturou sdělení a jejich významy. Zkoumá význam, srozumitelnost a smysl sdělení pro příjemce, a proto nezajišťuje fakt pochopení samotné informace pro daného příjemce. Pojednává o syntaktické přesnosti, aby byla informace v pořádku.

- **Pragmatická teorie informace**

Teorie zabývající se pozorováním účinku sdělení na chování vysílajícího a příjemce (2).

Informaci určuje řada faktorů, jimiž jsou ku příkladu forma, čas, vlastnictví a jiné. Hodnota pro uživatele je vyjádřena při naplnění výše zmíněných faktorů ve spojení s jeho představou (2).

### **1.1.3 Informační systém**

Informační systém je tvořen technickými prostředky, lidským faktorem a metodami (3). Sodomka popisuje informační systém jako:

*„Podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metriky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správně podnikové agendy.“* (3, s. 61)

### **1.1.4 Klasifikace informačních systémů**

Základní rozdělení informačních systémů je provozní, znalostní, řídicí a strategická úroveň. Ve firmě se nejčastěji objevuje jejich kombinace. Pro řízení firmy je nutné jejich využití na vícero úrovních, aby byly managementu poskytnuty potřebné informace. Dle různých úrovně jsou využity dané informační systémy a softwarové aplikace (3).

### **Provozní úroveň**

Jsou zde informace na bázi každodenních činností, jež se nachází ve firmě. Data jsou přístupná uživatelům ihned, tak aby mohli vykonávat svoji práci. Využití těchto systémů je ve sledování toků transakcí uvnitř celé organizace. Uživatelé jsou střední management, technici a jiní.

### **Znalostní úroveň**

Znalostní úroveň obsahuje aplikace podnikových informačních systémů zaměřených na zákazníky a také i kancelářské programy. Díky těmto aplikacím je možné nabývat znalostí z dat, ale hlavním přínosem je řízení toku dokumentů uvnitř organizace. Využití je ku příkladu, sledování spokojenosti zákazníka s produktem. Uživatelem je vrcholový management, střední management a jiní.

### **Řídící úroveň**

Data, která obsahují informační systémy či aplikace, slouží především k reportování informací. Dané reporty pak zobrazují skutečnost, ze které je možné zjistit, zdali provozovaná činnost, kterou firma dělá je dobře, či není. Informace plynoucí z těchto reportů slouží především manažerům vrcholového managementu a středního managementu.

### **Strategická úroveň**

Firma obecně sleduje dlouhodobý trend uvnitř i vně organizace, a to konkrétně management za pomoci využití informačních systému strategické úrovně. Klíčovou funkcí je predikovat či odhadnout další vývoj a identifikovat příležitosti nebo hrozby. Nejčastěji je sledován vývoj nákladů a výnosů (3).

## **1.1.5 Holisticko-procesní pohled**

Tato klasifikace pojednává o faktu, že podnikový informační systém je tvořen vícero systémy. Řadíme mezi ně SCM, ERP, CRM, Business Intelligence, Business Processes a System Integration. Jednotlivé systémy jsou detailněji popsány níže.



## **Supply Chain Management – SCM**

Jedná se o systém dodavatelského řetězce, jež obsahuje procesy podniku všech organizací, které jsou jakýmkoliv způsobem zapojeny do uspokojování potřeb zákazníka. Slouží k udržování flexibility ve smyslu modelování řetězce, a taktéž je využit k eliminaci jeho nepřehledností. Efektivnější spolupráce a lepší komunikace je právě zajištěna tímto propojením mezi firmami, jež jsou součástí dodavatelské řetězce (4).

## **Enterprise Resource Planning – ERP**

Je to integrovaný systém, jež slučuje zásadní oblasti ve firmě. Řízení a plánování hlavních procesů je možné na všech úrovních (operativních, taktických či strategických). Hlavní procesy uvnitř firmy jsou výroba, ekonomika, logistika a lidské zdroje.

Funkční rozdělení ERP systémů:

- **All-in-one**

Systém, jenž dokáže pokrýt všechny procesy uvnitř organizace. Výhoda je v jednom centralizovaném systému, který má vícero využití. Avšak nevýhoda systému je v jeho finanční náročnosti, která je spojená s náklady a jeho následnou implementací systému. Nemusí taktéž umožňovat detailní funkcionalitu.

- **Best of breed**

Systémy, které se zaměřují pouze na určitou část organizace či dané procesy. Jsou tak poskytnuty detailnější funkcionality než v řešení All-in-one. Nevýhoda plyne z nutnosti potřeby mít vícero těchto systémů, protože tím že poskytují detailní funkcionalitu, tak nejsou pokryty všechny procesy. Z toho plyne, že celkové možné řešení může být finančně náročnější než jednotný systém. Využití je ku příkladu v bankovníctví.

- **Lite ERP**

Jedná se o odlehčenou verzi All-in-one řešení, jež plyne ze samotného názvu. Využití těchto systémů je zejména v menších a středních podnicích. Výhoda tohoto systému, je nižší pořizovací cena a taktéž rychlejší implementace. Jelikož jde o odlehčenou verzi, jsou zde určitá omezení ku příkladu ve funkci systému či přístupu uživatelů (3).

## **Customer Relationship Management – CRM**

Jedná se o systém pro řízení vztahů se zákazníky. Hlavním předpokladem je fakt, že firma rozumí potřebám zákazníků a umí patřičně zákazníky přiřadit do bloků. Klíčovým faktorem je uspokojení potřeb zákazníků a zároveň vykalkulovat zisk firmy, jež je plynoucí ze zákazníků. CRM by měl umožňovat různé funkcionality, především sledování oblastí (kontaktů, marketing, podpora prodeje a servisní služby).

### **Tři části CRM:**

- **Operativní část**

Je zaměřena na prodejní činnost, marketing, servis a obecně na zákaznickou podporu.

- **Kooperační část**

Řídí obsluhu komunikačních kanálů, jimiž mohou být webové stránky, sociální sítě, telefonní komunikace, e-mailová komunikace a jiné. Ve zkratce zaštiťuje kontakt se zákazníky a okolím.

- **Analytická část**

Zabývá se daty a informacemi o zákazníkovi. Díky tomu lze zákazníka snadněji zařadit do segmentu, lépe cílit reklamu či mu nabídnout produkt na míru.

Hlavním cílem CRM je získat nové zákazníky, pečovat a udržovat stále zákazníky a co nejlépe vytvářet nabídky pro ně (4).

## **Business Intelligence**

Umožňuje práci a interpretaci dat, jež slouží k následné tvorbě analýz. Poskytuje přehledný pohled na agregovaná, detailní a historická data. Zobrazuje je v grafech, tabulkách a souhrnných reportech. Slouží to především pro rozhodování v managementu (4).

## **Business Processes**

Je to součást podnikového informačního systému. Tyto procesy jsou ku příkladu aplikace, software, portálová řešení a jsou využita uvnitř organizace (3).

## **System Integration**

Nástroje sloužící k vytvoření a správě informačního systému na provozní, znalostní, řídicí a strategické úrovni (3).

### **1.1.6 Business Intelligence**

Jedná se o druh aplikací, jež podávají detailní i agregovanou analýzu informací, kde dané informace jsou získány z různých zdrojů, jimiž jsou ku příkladu ERP, CRM nebo SCM za určité časové období. Informace bývají nejčastěji prezentovány ve formě grafů a tabulek, které obsahují trendy v daném odvětví firmy či souhrnnou firemní analýzu. Hlavním přínosem je převod dat a informací na znalosti. Díky vizualizacím a prezentacím dat získaných z Business Intelligence, je umožněno manažerům dělat zásadní rozhodnutí ve firmě (4).

#### **Procesy Business Intelligence:**

- **ETL (Extraction, Transformation, Loading)**

Je to první a základní proces, kde dochází k získávání dat ze zdrojových systémů, dále následuje extrakce čili výběr dat. Poté dochází k jejich transformaci, dojde k očištění a převedení dat do požadované formy. V poslední řadě jsou nahrána do schémat datového skladu (5).

- **DWH (Data Warehouse)**

Datový sklad je depozitář, jenž je subjektivně orientovaný, nepodléhá změnám a časově rozlišený. Data jsou tedy ukládána dle jejich typu a zároveň obsahují záznamy o jejichž časové historii (5).

- **OLAP, DM (Online Analytical Processing, Data Mining)**

Jedná se o nástroje sloužící k analýze a zisku vědomostí z datových skladů. Dopomáhají manažerům k objevení nových skutečností, inovací a propojení na základě deskripce a predikce informací (5).

### 1.1.7 Elementární složky podnikového systému

Podnikový informační systém je z určité části tvořen výpočetní technikou a plynulé zpracování dat je podmíněno dobrou infrastrukturou následujících složek:

- **Technické prostředky (Hardware)**  
Jedná se o fyzické vybavení počítače. Většinou je toto vybavení propojeno s počítačovou sítí.
- **Operační systém**  
Je to soubor programů, díky nimž je umožněno využít technické a programové vybavení počítače. Zároveň řídí jeho činnost a zpracovává aplikační programy.
- **Databázový systém**  
Je to program, který se zabývá ukládáním, modifikací a výběrem velkého množství dat (4).
- **Programové prostředky (Software)**  
Jedná se o programové vybavení počítače (práce s daty, komunikace počítače s okolím).
- **Organizační prostředky (Orgware)**  
Tvořeno nařízeními a doporučeními (nařízení, předpisy, pravidla a směrnice). Popisuje provozování a používání informačního systému.
- **Lidská složka (Peopleware)**  
Složka, která je tvořena znalostmi a zkušenostmi uživatelů. Zaměřuje se na fungování a přizpůsobení uživatele v počítačovém prostředí (6).

### 1.1.8 Životní cyklus informačního systému

Informační systémy mají z pravidla svůj životní cyklus. Ten je tvořen určitými fázemi, které se mohou navzájem ovlivňovat a prolínat se. Detailnější popis jednotlivých fází je následující:

- **Před-analytická fáze**  
Časové období, kdy se zjišťují všechny požadavky na informační systém a zároveň se často provádí studie proveditelnosti.
- **Analýza**

V této části se detailněji charakterizuje návrh informačního systému.

- **Návrh**

Začíná se samotným tvořením informačního systému, dochází k detailnější specifikaci dat a procesů, ze který je následně tvořen návrh pro počítačový program.

- **Vývoj systému**

Zde se již vyvíjí samotný software. Práce je tvořena samotnou programátorskou činností, konkrétně vývojem a testováním produktu.

- **Implementace systému**

Jedná se o samotné zavedení systému do provozu. Je s tím spojeno plno činností, kterými jsou instalace systému, testování, školení zaměstnanců, zkušební provoz a poté migrace dat.

- **Správa systému**

Většinou jde o samotné zajištění plynulosti systému, avšak může být zde i rozvoj dalších funkcionalit systému, které jsou vyvolány změnou procesů.

- **Údržba systému**

Nastává ve firmě, pokud se změní nebo vzniknou nové procesy, dle požadavků uživatelů (2).

### **1.1.9 Způsoby pořízení a rozvoje informačního systému**

Jsou tři možné způsoby pro rozvoj a pořízení nového informačního systému, a to konkrétně rozvoj existujícího řešení, vývoj nového systému na míru pro uživatele anebo nákup nového hotového softwaru.

#### **Rozvoj existujícího řešení**

Vychází za předpokladu již existujícího systému, který se firmě využívá. Při tomto řešení dochází k maximálnímu využití existujícího zdroje. Z pohled finančního se jedná o levnější a rychlejší investici, ale co týče budoucna, nemusí systém splňovat veškeré zásadní požadavky, protože samotné požadavky většinou přichází i v průběhu vývoje. Ve finále mohou být celkové náklady vyšší.

### **Vývoj nového systému na míru**

Jak již plyne ze samotného názvu, tento systém by měl uspokojit všechny potřeby podniku a s tím je spjata jeho finanční a časová náročnost.

### **Nákup nového hotového softwaru**

Není tak finančně náročný, jakož je systém na míru. Předními výhodami tohoto systému jsou rychlá implementace systému, vysoká garance, funkčnost a další rozvoj. Nevýhodou bývá především fakt, že systém nemusí splňovat všechny požadavky uživatele a zároveň zde vzniká i závislost na dodavateli systému (4).

## **1.1.10 Implementace informačního systému s využitím strategií**

Jedná se o situaci, ve které firma má již zvolené řešení, ať už se jedná o pořízení či rozvoj informačního systému, následně je potřebné zvolit vhodnou metodu implementace daného informačního systému. Mezi základní strategie patří souběžná, pilotní, postupná a nárazová strategie.

### **Souběžná strategie**

Jak již plyne ze samotného názvu strategie, dochází k využití nového a zároveň i starého informačního systému. Délka tohoto využití je různorodá, pohybuje se v délce týdnů až měsíců. K vyřazení starého systému, dochází právě tehdy když nový systém pracuje spolehlivě. Hlavní využití této strategie slouží k ověření funkčnosti nového systému, ve smyslu podchycení nedostatků ve fázi implementace a taktéž jeho plnohodnotného nahrazení. Samotná metoda je komplikovaná, protože zaměstnanci musí zadávat data do dvou systémů a zároveň porovnávat jednotlivé systémy, kontrolovat a vyhodnocovat chybnost, aby nový systém plně nahradil ten starý (7).

### **Pilotní strategie**

Pilotní strategie slouží k implementaci daného systému s hlavním cílem otestování již zmíněného informačního systému. Díky tomu dochází k odladění systému a jeho funkčnosti. Zachycují se případné chyby v systému, které se následně ošetří, aby již při

ostré implementaci nenastaly. Většinou se pilotní systém zavádí na určité oddělení k otestování a zároveň je možnost práce se systémem pro jednotlivé zaměstnance (7).

### **Postupná strategie**

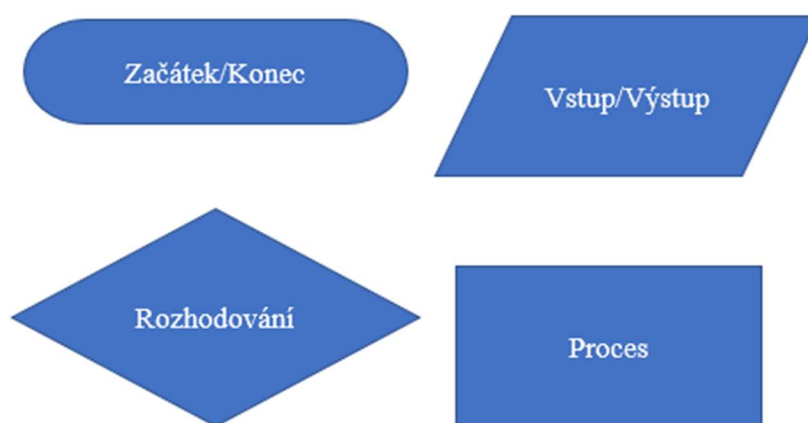
Postupná strategie najde využití u rozsáhlých systému, protože jsou zde zásadní vzájemné vazby. Nejdříve se začíná s menšími procesy, a to z důvodů návaznosti a závislosti. Dále se zavádí systém i u dalších procesů v souladu s životním cyklem podniku. Samotná strategie je velmi časově náročná, a proto musí mít dobré plánování. V praxi je využití u výrobních podniků (7).

### **Nárazová strategie**

Jedná se o nejvíce riskantní strategii, a to z důvodu že obvykle při volbě této strategie není možné provozovat dva systémy zároveň. Tudíž dochází k ukončení starého systému v určitý den a den následující již funguje systém nový. Nejčastěji se systém vypne v pátek a během víkendu se implementuje systém nový, migrace dat a další práce, tak aby v pondělí byl nový systém připraven k jeho chodu (7).

## **1.1.11 Vývojový diagram**

Hlavním využitím vývojového diagramu je grafický popis procesu. Následující obrázek znázorňuje elementární symboly, které jsou využívány. Jednotlivé symboly jsou propojeny za pomoci šipek, aby byl zachován tok procesu a jeho vizualizace (8).



**Obrázek č. 1: Elementární symboly vývojového diagramu**

Zdroj: Vlastní zpracování dle (8)

### **Popis jednotlivých symbolů:**

- Začátek/konec – Určení, kdy proces začne a skončí.
- Rozhodování – Rozhodovací blok, který pojednává o změně v postupu na základě binární logiky.
- Vstup/výstup – Pojednává o tom, co do procesu vstupuje a výstup popisuje, co vystupuje.
- Proces – Činnost, která je vykonávána během operace (8).

### **1.1.12 SLEPT analýza**

Jedná se o analytickou techniku, jež slouží ke strategické analýze vnějšího prostředí organizace. SLEPT někdy i SLEPT(E) analýza je tvořena jednotlivými faktory na základě prvotních písmen, kde dané faktory představují oblast zaměření.

Okolní faktory působící na organizaci:

- **S – Sociální faktory:**  
Považujeme za sociální změny, které mají určitý vliv či dopad na organizaci.
- **L – Legislativní faktory:**  
Je daná legislativa, která působí na organizaci.
- **E – Ekonomické faktory:**  
Jedná se o působení, vliv a dopad ekonomiky.
- **T – Technologické faktory:**  
Představují dopad aktuálních, nových a vyspělých technologií.
- **E – Ekologické faktory:**  
Je především životní prostředí na planetě Zemi.

SLEPT analýza je v mnoha případech vstupním prvkem do SWOT analýzy, jenž čerpá informace pro OT analýzu. Dále je nutné zmínit, že ekologické faktory nemusí být vždy uvedeny z důvod relevantnosti pro danou oblast (9).



### **1.1.13 SWOT analýza**

SWOT analýza je klíčová analýza, jenž bývá vyhotovena za účelem zlepšení aktuálního stavu organizace, nehledě na zaměření samotné organizace. Analýza je dělena na dvě části, kde první část je takzvaná SW analýza (silné a slabé stránky) a druhá část je OT analýza (příležitosti a hrozby). Vnitřní prostředí organizace popisuje silné a slabé stránky firmy a vnější prostředí identifikuje příležitosti a hrozby. Organizace může ojediněle s malou pravděpodobností ovlivnit faktory okolního prostředí či je kontrolovat, jež jsou popsány v OT analýze. Samotná SWOT analýza sumarizuje výsledky z mnoha analýz, kde za pomoci těchto informací, je možné určit rozvoj firmy a zaměření na určité faktory (10).

### **1.1.14 Change management**

Řízení změn je disciplína, která řídí přípravu na změnu v organizaci. Přípravuje a podporuje jednotlivce, aby danou změnu úspěšně přijali s cílem podpořit organizační výsledky a úspěchy. Každá změna a jedinec jsou jedineční, dle provedených výzkumů, existují akce, které mohou být podniknuty za cílem ovlivnění daných jednotlivců k přijetí změn. Jedná se tedy o strukturovaný přístup aktivit, který je zaměřen na každou osobu při přechodu z aktuálního stavu do stavu chtěného danou organizací (11).

#### **Tři úrovně řízení změn:**

- Individuální řízení změn

Přirozenou psychologickou a fyziologickou reakcí člověka je vzdorování vůči změnám, avšak toto chování lze velmi dobře ovlivnit. Je zapotřebí podporovat účastníky během procesu dané změny, díky tomu můžeme docílit daného cíle. Individuální řízení změn vyžaduje pochopení toho, jak lidé prožívají určitou změnu a co potřebují k úspěšné změně. Velmi potřebné je vědět, co pomůže lidem k úspěšnému přechodu například jaké zprávy slyšet, kdy a od koho. Řízení individuálních změn vychází z oborů, jako je psychologie a neurověda.

- Řízení změn v organizaci

Ke změnám dochází sice na individuální úrovni, avšak je často nemožné, aby projektový tým zvládal tyto změny jednotlivě. Řízení změn v organizaci popisuje

Kroky a akce, které je zapotřebí podniknout na úrovni projektu, je to za účelem podpoření lidí, kterých se projekt týká. Nejdříve se identifikují skupiny a lidé, kteří se budou muset změnit v důsledku projektu a jakým způsobem se změnit (např. způsob práce či daného procesu). Dále se pak vytvoří plán, který zajistí, že zaměstnanci, kterých se změna týká, tak získají potřebné povědomí, vedení, koučování a školení, aby mohla být změna úspěšně provedena. Řízení organizačních změn doplňuje samotný projektový management. Projektový management se zabývá řešením samotného projektu (návrh, vyvíjení a dodání), zatímco řízení změn zajišťuje, že řešení projektu bude efektivně přijato a využito.

- **Řízení podnikových změn**

Je základní kompetencí organizace, jenž poskytuje konkurenční diferenciaci a schopnost se efektivně přizpůsobovat se měnícímu světu. Efektivní řízení změn v organizaci je začleněno do rolí, struktur, procesů, projektů a jiného. Konečným výsledkem je přijímání změn rychleji a efektivněji. Organizace je schopná rychle reagovat na změny trhu, přijímat strategické iniciativy a přijímat nové technologie. Je zapotřebí mít strategický přístup k řízení změn v organizaci (11).

### **1.1.15 Project Scope management**

Je to proces, který zajišťuje, že projekt obsahuje veškerou relevantní práci k dosažení cílů projektu. Jeho primárním cílem je kontrola obsahu čili co je a co není do projektu zahrnuto. Díky tomu je možná správná alokace zdrojů na množství práce, která je potřebná k dokončení projektu. Project Scope je práce, která je zapotřebí vykonat, aby bylo možné dodat produkt/službu či výsledek se zadanými vlastnostmi a funkcemi (12).

#### **Složení Project Scope Managementu:**

- **Plánování**

Proces, který získává přehled a definuje práci, která je zapotřebí udělat pro dosažení výstupů.

- **Kontrola**

Jedná se o proces dokumentace, sledování a schvalování/neschvalování změn v projektu.

- Ukončení  
Posuzuje výstupy projektu a vyhodnocuje výsledky projektu oproti původnímu plánovanému plánu.



Obrázek č. 2: Šest hlavních procesů Project Scope Managementu

Zdroj: (12)

- **Plan Scope Management:** Popisuje rozsah projektu a dokumentuje, jak bude dále definován, ověřován a kontrolován po celou dobu životního cyklu projektu.

- **Collect requirements:** Jedná se o proces definování a dokumentace potřeb zainteresovaných stran ke splnění projektových aktivit. Vypracovává se ve fázi plánování projektu.
- **Define scope:** Je to podrobný popis projektu a produktu.
- **Create work breakdown structure:** Jedná se o proces rozdělení výsledků a projektové práce na menší a lépe zvládnuté celky za účelem lepšího dosažení výsledku.
- **Validate scope:** Proces zahrnující kontrolu dodávek se zákazníkem nebo sponzorem, aby se zajistilo uspokojivé dokončení a získání formálního přijetí dodávek zákazníkem nebo sponzorem.
- **Control scope:** Jedná se o proces monitorování stavu projektu a rozsahu produktu a řízení změn dle stanového sjednání. Je součástí kontroly a monitoringu (12).

### 1.1.16 Cost management

Je to proces odhadu, alokace a kontroly nákladu projektu. Díky tomuto procesu je možné předvídat nadcházející výdaje, aby se snížila šance na překročení schváleného rozpočtu. Předpokládané náklady se počítají během fáze plánování projektu a musí být schváleny před zahájením samotné práce na projektu. Při implementaci samotného projektu jsou dokumentovány a sledovány výdaje, aby náležitosti zůstaly v plánu řízení nákladů. Jakmile je projekt dokončen, jsou porovnány předpokládané náklady se skutečnými, díky tomu je poskytnuto měřítko pro budoucí plány řízení nákladů a rozpočty nákladů. Bez podrobného rozpočtu nelze efektivně zmapovat určitý projekt.

Manažer projektů je zodpovědný za řízení nákladů na projektu. V rámci této role je zapotřebí odhadovat celkové náklady, naplánovat rozpočet, sledovat výdaje a připravit se na potenciální možná rizika (13).

#### **Benefity řízení nákladů v projektovém managementu:**

- Zabraňuje překročení limitů  
Přidělením nákladů v počátečních fázích plánování, projektový manažer zajistí, že nebudou překročeny výdaje v konkrétní oblasti.

- Vyhýbání rizik  
Správný rozpočet bude mít finanční rezervu v případě výskytu rizika v projektu, pokud vzniknou nepředvídatelné náklady.
- Lepší budoucí plánování  
Zprávy o řízení nákladů mohou vést v budoucnu k lepšímu finančnímu plánování na dalších projektech.

#### **Výzvy řízení nákladů:**

- Nedostatek zdrojů  
Když je rozpočet projektu příliš malý, je obtížné zajistit požadovanou pracovní sílu, materiál a další.
- Nepřesné odhady  
Špatné prognózy mohou vést k překročení nákladů, a tak ovlivnit samotnou ziskovost projektu.
- Zastaralá technologie  
Je zapotřebí mít aktuální technologii ke správě nákladu (13).

## **1.2 Projektový management**

Nejdříve je nutné si stanovit, co je to *projekt*. Jedná se o dočasné úsilí, které vede k dosažení jedinečného produktu, služby nebo výsledku. Je dočasný z toho hlediska, že má definovaný začátek a konec v čase, dále je specifikován rozsahem/obsahem a zdroji. Projekt je unikátní, protože se nejedná o rutinní činnost, ale o soubor specifických operací, které vedou k dosažení cíle. Figuruje zde projektový tým, jenž často zahrnuje lidi, kteří běžně spolu nepracují a mohou být z různých oddělení společnosti, či z jiné organizace a zároveň i napříč různými zeměpisnými oblastmi. Všechny části na projektu musí být odborně zvládnuty, aby byla zaručená dodávka v daných časových, finančních a rozsahových kritériích. Příkladem projektu může být vývoj softwaru, výstavba domu či mostu, expanze na nový trh a jiné.

**Projektový management** je tedy aplikace znalostí, dovedností, nástrojů a technik na projektové činnosti tak, aby byly splněny požadavky projektu (14).

**Procesy řízení projektů:**

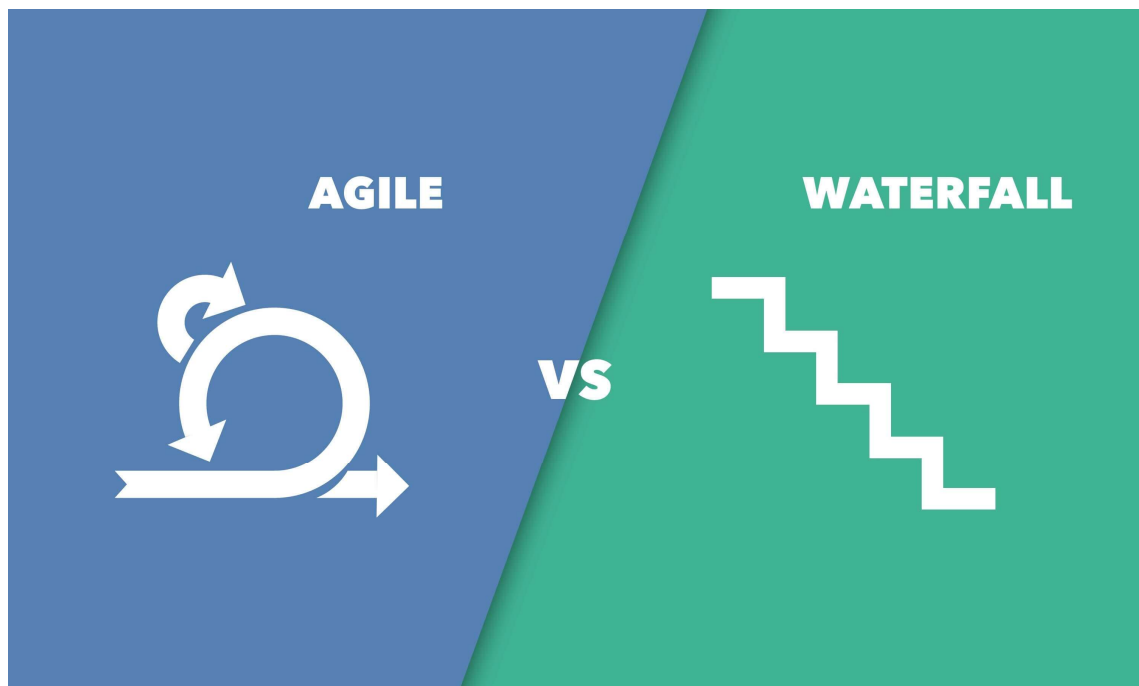
- Zahájení
- Plánování
- Probíhá
- Monitorování a kontrola
- Uzavírání

**Oblasti, z kterých čerpá projektový management:**

- Integrace
- Rozsah
- Čas
- Náklady
- Kvalita
- Pořizování
- Lidské zdroje
- Komunikace
- Řízení rizik
- Správa zúčastněných stran (14)

**1.3 Způsoby řízení projektů**

Existují dva odlišné způsoby realizace projektů, kde první se jmenuje „Agile“ a druhý nese název „Waterfall“. Nejdříve si představíme jednotlivé způsoby a poté je porovnáme.



**Obrázek č. 3: Agile vs Waterfall**  
Zdroj: (15)

### 1.3.1 Waterfall

Tradiční metoda, která je založená na striktním plánování a k realizaci plánu krok za krokem. Nejčastěji se přechází do další fáze, pokud předchozí byla úspěšně dokončena.

*Sekvence jednotlivých kroků může být následující:*

1. Shromáždění a dokumentace požadavků zákazníka (během dalších fází se bude vycházet z této dokumentace).
2. Design (fáze se snaží najít vhodné řešení, které splňuje požadavky zákazníka).
3. Testování řešení.
4. Ukázka řešení zákazníkovi a následné přijetí systému, pokud budou splněny podmínky.
5. Případné opravy problémů.
6. Dodávka konečného produktu zákazníkovi (15).

#### **Výhody:**

- Jeden z nejjednodušších modelů.

- Funguje velmi dobře na menších projektech.
- Proces a výsledky jsou dobře zdokumentovány.
- Snadno přizpůsobitelný pro změny týmu.
- Rychlejší dodání projektu.

#### **Nevýhody:**

- Pokud požadavek není na začátku jasný, je to méně efektivní metoda.
- Velmi obtížně se vrací zpět k provedení změn v předchozí fázi.
- Testování začíná až skončí vývoj (větší šance na chybovost, a to vede k větším nákladům) (15).

### **1.3.2 Agile**

Poskytuje kontinuální iteraci vývoje a testování v procesu vývoje softwaru. Většinou jsou vývojové a testovací činnosti souběžné. Je zde větší prostor pro komunikaci mezi vývojáři, manažery, testery a zákazníky. Dodávka je produkována a přijímána postupně (obvykle dva až čtyři týdny). Jedním z klíčových faktorů je flexibilita, protože zákazník většinou v průběhu projektu může chtít pozměnit požadavky na produkt. Z pravidla je využití právě při tvorbě softwarové aplikace.

#### **Výhody:**

- Proces je založen na přírůstkovém pokroku. Klient a tým přesně vědí, co je hotovo a co není.
- Zajišťuje kvalitu vývoje při vývoji softwaru.
- Je to klientský proces (zákazník je neustále zapojen v každé fázi).

#### **Nevýhody:**

- Snadné vychýlení od cíle, pokud není jasné, čeho má být dosaženo.
- Náklady na implementaci jsou vyšší.
- Vyžaduje odborníka na problematiku na schůzce se zákazníkem, aby přijal důležitá rozhodnutí (15).



### **Rozdíly mezi Agile a Waterfall modelem:**

Zde jsou popsány hlavní rozdíly mezi metodikami, které jsou rozebrány výše do detailu.

#### **Agile**

- Rozděluje životní cyklus vývoje projektu na sprinty.
- Agilní metodologie je známá svou flexibilitou.
- Agile lze považovat za soubor mnoha různých projektů.
- Vychází z postupného přístupu.

#### **Waterfall**

- Proces vývoje softwaru je rozdělen do různých fází.
- Metodika je postupný návrhový proces.
- Je metodika strukturovaného vývoje softwaru, takže většinou může být rigidní.
- Vývoj softwaru je dokončen jako jeden jediný projekt.

#### **Shrnutí:**

Obě metodiky se hojně využívají v praxi. Jsou navzájem odlišené a funkční. Waterfall vyhovuje projektům s přesně definovanými požadavky, kde se neočekávají změny. Je snadno ovladatelný a má sekvenční přístup. Zatímco Agile se používá tam, kde je vyšší pravděpodobnost na časté změny požadavků. Je velmi flexibilní a umožňuje provádět změny v jakékoliv fázi. Je také možné měnit detaily projektu a to kdykoliv, to u Waterfall není možné (15).

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato část podrobněji rozebírá aktuální stav zkoumaného řešení společnosti prostřednictvím analýz a získaných informací z pohledu zaměstnance.

### 2.1 Základní informace o společnosti

Název:	Garrett Advancing Motion
Hlavní sídlo:	Rolle, Švýcarsko
Průmysl:	Automobilový průmysl
Produkty:	Turbodmychadla
Počet zaměstnanců:	6000 (2018)
Založený:	1954 jako Garrett AiResearch 's Industrial Division 2018 jako samostatná společnost



Obrázek č. 4: Logo společnosti  
Zdroj: (16)

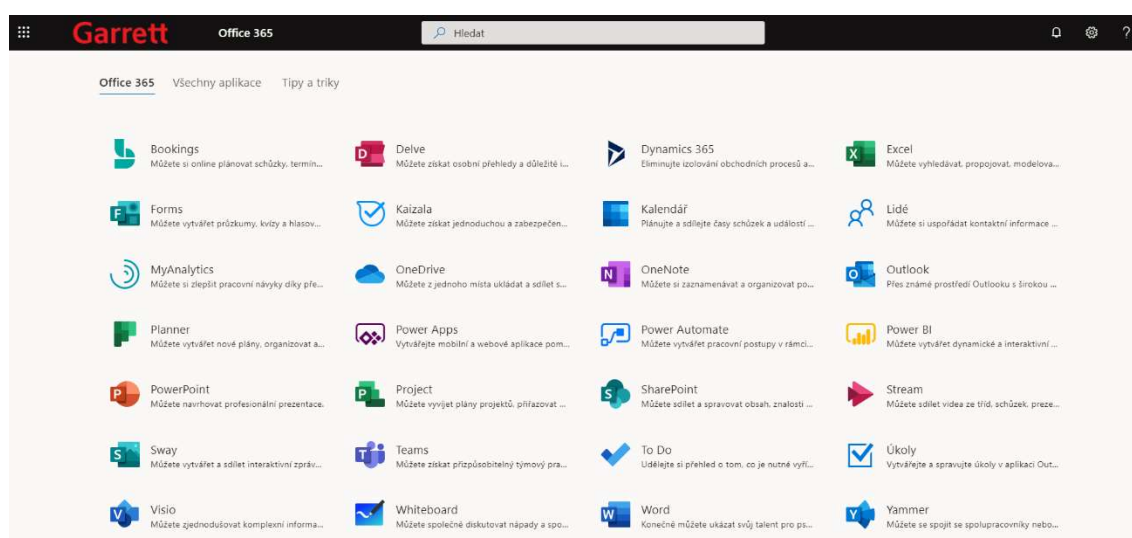
### 2.2 Představení společnosti

Jedná se o americkou společnost, která se zabývá především konstrukcí, vývojem a výrobou turbodmychadel a souvisejících systémů nucené indukce pro pozemní vozidla od malých osobních automobilů po velká nákladní vozidla, průmyslová zařízení a stavební stroje. V dnešní době se společnost taktéž zaměřuje na novou technologii, a to konkrétně na hybridní elektrifikace a zároveň na pohonné jednotky s palivovými články. Díky těmto inovacím, je umožněno zákazníkům stanovit nová měřítka ve výkonu vozidla, dle platných nařízení. Dále je společnost připravená na éru propojených

a autonomních vozidel s kybernetickou bezpečností a prognostickými softwarovými systémy, které vytvářejí bezpečné provozní prostředí (16).

## 2.3 Současný systém společnosti

Aktuálně společnost využívá Office 365, kde zaměstnanci najdou v této skupině cloudových služeb potřebné aplikace pro svoji činnost práce. Tato práce především rozebírá detailněji aplikaci s názvem Microsoft Project, která je hojně využívána ve společnosti prostřednictvím projektových manažerů a celkově ve světě.



Obrázek č. 5: Současný systém společnosti  
Zdroj: (17)

### 2.3.1 Microsoft Project

Jedná se o softwarový nástroj, který slouží v projektovém managementu. Aplikace pomáhá manažerům s vytvářením projektového plánu, přiřazení zdrojů k jednotlivým úlohám, sledování pokroků na projektech, správě rozpočtů a k analýze pracovní zátěže (18).

**Microsoft Project disponuje těmito aplikacemi:**

- Project for the web
- Project Online
- Project Online desktop client

### **Project for the web**

Určeno pro práci v cloudovém řešení a projektového managementu. Aplikace je postavena na platformě Microsoft Power Platform, která se skládá z PowerApps, Power Automate, Power BI a Common Data Service (CDS). Project for the web je uložen v CDS.

### **Project Online**

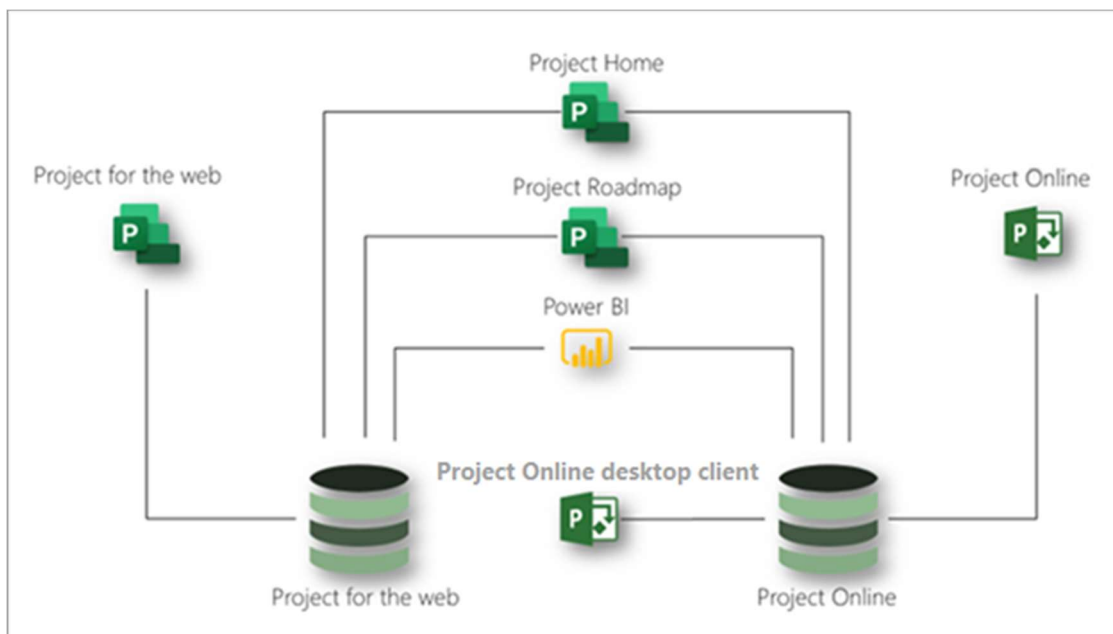
Jedná se o flexibilní řešení pro projektové řízení. Nabízí plánování, prioritizaci, správu projektů a portfoliové investice. Aplikace je dostupná skoro odkudkoliv a z jakéhokoliv zařízení. Zároveň může být nástroj využit různou skupinou lidí např.: projektovým manažerem, portfolio manažerem, členem týmu a jiné. Project online je vybudován na platformě SharePoint a taktéž ukládá data v SharePoint.

### **Project Online desktop client**

Program, které nabízí automatické plánování, řízení zdrojů a jiné. Může být využit jako samostatná aplikace anebo se dá propojit s Project Online.

### **Použití Project for the web a Project online dohromady**

Aplikace mohou fungovat společně, kde lze projekty vidět v Project Home. Dále se zde využívá Power BI k získání dat a zdrojů napříč těmito dvěma aplikacemi (18).

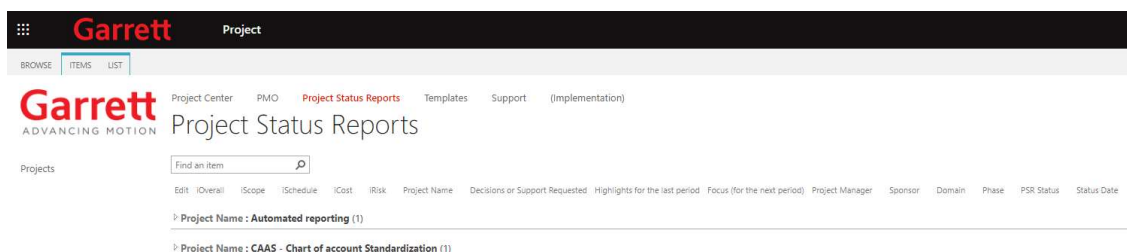


**Obrázek č. 6: Použití Microsoft for the web a Project online dohromady**  
Zdroj: (18)

## 2.4 Projekt automatické a standardizované reportování

Jedná se o agilní projekt v projektovém řízení, který je veden mnou, jehož cílem je vytvoření aplikace, díky které bude zavedeno automatické a standardizované reportování za pomoci popsání aktuálního reportovacího procesu v systému.

Momentálně reportování o stavu projektu je řešeno následujícím způsobem. Uživatel je povinen spustit aplikaci Project přes webový prohlížeč za pomoci Office 365, následně vyhledat projekt a v daném projektu přejít na kartu Project status report, poté je přesměrován na internetovou stránku se všemi projekty. Zde vyhledá projekt, který chce reportovat, následně provede report a uloží ho.



**Obrázek č. 7: Volba projektu pro projektový status report**  
Zdroj: (17)

Projekt je rozdělen do takzvaných „sprintů“, protože se jedná o vývoj softwaru. Pod pojmem „sprint“ rozumíme: „Sprint se používá v agilním řízení projektů, konkrétně v metodě scrum. Jedná se o pravidelné pracovní cykly, které jsou časově omezené. Cílem sprintu je vyvinutí potenciálního přírůstku produktu.“. První sprint je pouze zaměřen na zmapování a zdokumentování procesu reportování, komunikaci s projektovými manažery na základě dotazování jakožto chování aplikace. Tudiž tento sprint přináší detailně zmapované procesy pro budoucí vývoj aplikace a zároveň eliminuje možné nedostatky na straně komunikace mezi člověkem a softwarem. Nadcházející sprint se soustřeďuje na samotný prvotní vývoj aplikace na platformě MS Teams, kde dojde k vytvoření „pilotní“ verze, která slouží k testování funkčnosti a spárování dat napříč systémy. Další kroky na projektu budou taktéž řízeny agilně, protože může dojít k změnám požadavků či jiným neočekávaným událostem.

## **2.5 Projektový status report**

Projektový status report je pravidelná a formalizovaná zpráva o postupu projektu v porovnání s projektovým plánem. Jeho hlavním účelem je účinně a efektivně komunikovat stav projektu se zainteresovanými stranami. Předchází tedy možným problémům, které by mohly nastat, pokud by situace nebyla reportována včas a pravidelně, anebo pojednává o problémech, které nastaly a je zapotřebí je řešit.

Projektový status report je ve společnosti každý týden, kde projektový manažer je povinen podat zprávu, aby portfolio manažer a další zainteresované strany měly přehled o dané situaci.

### **Obsah projektového reportu**

Report obsahuje název projektu a datum, kdy byl vytvořen. Další velmi důležitou sekci jsou indikátory, které dělíme do tří následujících skupin Plán, Rozsah a Náklady. Každý jednotlivý indikátor může nabývat tří hodnot, a to buď červenou, oranžovou anebo zelenou. Každá barva představuje hodnotu, od které se mění barva indikátoru na jinou, ku příkladu zpozdí se mi aktivita o tři týdny přechází ze zeleného stavu na stav oranžový. Záleží, jak jsou hodnoty nastaveny. Princip je tedy založen ve smyslu klasického

dopravního semaforu, kde právě tyto indikace jsou velmi rychle znatelné pro zainteresované strany a dále se pak zjišťuje, co změnu zapříčinilo a jak ji eliminovat.

Dále se v reportu nachází tři samostatné textové bloky, které je zapotřebí vyplnit. Prvním je blok s názvem požadované rozhodnutí nebo podpora, kde projektový manažer vyplní, zdali potřebuje s něčím pomoci na projektu, anebo zdali je zapotřebí nějaké schválení od člena zainteresovaných stran. Další nese název úspěchy za poslední periodu, zde projektový manažer popisují, které věci se jim podařily anebo které jsou hotovy, například dokončení testování na produktu. A v poslední řadě je zde blok s názvem zaměření na další periodu, kde se popisuje, na jaké aktivity se bude příští týden projektový tým zaměřovat.

Garrett Project

BROWSE EDIT

Cancel Paste Cut Copy Delete Item Spelling

Commit Clipboard Actions Spelling

Projects

Current Status Previous Report Details

Project Name \* Automated reporting

Status Date 3/13/2020

iOverall Green iScope Green iSchedule Amber iCost Green iRisk Green

Decisions or Support Requested Not at the moment.

Highlights for the last period Notification process given to Vlastik for development.

Focus (for the next period) Testing and discussing notification process. Preparing other processes.

Request for Gate Review ☒

Version: 2.0  
Created at 3/10/2020 2:00 AM by Polacek, Vlastimil  
Last modified at 3/12/2020 1:09 PM by Janosek, Dominik  
Enhanced with DFFS

Cancel

Obrázek č. 8: Projektový status report

Zdroj: (17)

## 2.6 Analýza vnitřního prostředí

Tato část analyzuje silné a slabé stránky vnitřního prostředí firmy v úzkém profilu k danému projektu a potřebám. Analýza je podpořena faktem, jimiž jsou osobní pracovní zkušenosti ve společnosti Garrett Advancing Motion.

### 2.6.1 Silné stránky vnitřního prostředí

Jednotlivé silné stránky společnosti jsou zmíněny a strukturovány níže. Tyto aspekty mají návaznost k IT oblasti.

- **Podpora technologicky pokrokových projektů společnosti**

Pro zavedení určité změny, je zapotřebí, aby měla dostatečnou podporu managementu společnosti, díky tomu jsou potom projekty realizovány a je snadnější jejich implementace. V tomto případě se jedná o jednoznačnou podporu portfolio managera v IT.

- **Využívání aplikací třetích stran**

Organizace hojně využívá aplikace třetích stran, kde má zakoupené licence (například od společnosti Microsoft s.r.o.). Díky tomu, že je firma zvyklá na toto využívání aplikací od Microsoftu, bude pro zaměstnance snazší a rychlejší se naučit s nově vytvořenou aplikací, která bude právě na platformě MS Teams.

- **Školení zaměstnanců ve společnosti**

Školení zaměstnanců ve společnosti Garrett Advancing Motion je obvyklou činností. Pravidelně jsou pořádána interní školení na určitou problematiku, nebo je možnost školení absolvovat ze záznamu. Taktéž společnost má zakoupeno mnoho kurzů pro své zaměstnance, které slouží k usnadnění a zefektivnění práce. V případě nejasností je možné se vždy obrátit na pověřenou osobu.

- **Zkušenosti s realizací projektů v oblasti IT technologií**

Organizace disponuje předcházejícími zkušenostmi s realizací projektů v IT. Taktéž má svoje know-how, praxi v oboru a otevřeně podporuje progresivní a nové technologie.

### 2.6.2 Slabé stránky vnitřního prostředí

V nadcházejících bodech jsou zmíněny slabé stránky vnitřního prostředí společnosti s návazností na IT.



- **Časová náročnost**

Jedná se o dlouhodobý, agilní a rozsáhlý projekt, který přináší nové inovace. Je nezbytné, aby byl stanoven stabilní realizační tým, který zajistí chod celého projektu a zároveň dohled nad jeho realizací. Taktéž je zapotřebí, aby jednotlivé pokroky na aplikaci byly otestovány a následně vpuštěny do ostrého provozu mezi projektové manažery, aby se podchytily nedostatky, anebo přidaly nové funkcionality na základě užívání.

- **Zavádění změn ve společnosti**

V organizaci jsou progresivní změny velmi podporovány, avšak rozsahem firmy Garrett Advancing Motion vyvstává problém s jejími zavedeními. Management firmy změnu na využívání Project schválil a zároveň i samotní projektový manažeři byli velmi otevření tomuto faktu. Problém nastal, když velké množství z nich se samotnou aplikací neumělo zacházet, a tudíž projekty nebyly v aktuálním stavu. To se následně vyřešilo za pomoci školení a záznamů, jak s aplikací pracovat. Dále byli uživatelé zvyklí na jistý způsob reportování o stavu projektů, to se také změnilo a stalo se součástí Project. Ze začátku tedy nebyly prováděny reporty o projektech, protože většinou lidé o nich nevěděli, anebo se k nim neuměli dostat. Taktéž proběhlo školení na projektové status reporty a byly vytvořené záznamy ze školení. I tento problém byl vyřešen. Z těchto faktů je plynoucí, že změny jsou velmi podporovány, avšak jejich zavedení a skutečná realizace trvá déle než u společnosti s malým počtem zaměstnanců. Jsou i další situace, které by skutečnost potvrzovaly, avšak ty nejsou ve spojení s konkrétní problematikou.

- **Nedostatek lidských zdrojů v IT**

Firma není pouze zaměřená na oblast informačních technologií, a proto trpí nedostatkem lidských zdrojů v IT. Velkou většinu projektů z této oblasti musí outsourcovat, protože nemá kapacity, aby ku příkladu vytvořila sama danou aplikaci.

## 2.7 SLEPT analýza faktorů okolního prostředí

Vnější faktory okolního prostředí popisuje SLEPT analýza, kde pro každou skupinu faktorů definuje nejpodstatnější události, rizika, vlivy a okolní jevy, které ovlivňují nebo budou ovlivňovat prostředí společnosti.

### 2.7.1 Sociální faktory

Firma Garrett Advancing Motion je globální organizací, kde při její velikosti dochází k působení na mnoha trzích. Především se jedná o automobilový průmysl a informační technologie. A proto je nejvíce vypovídající struktura obyvatelstva, jakožto demografický faktor, která je zaměřena pouze na Českou republiku. Celosvětová pandemie nemoci COVID-19 změnila plno trhů a zároveň otevřela příležitosti novým řešením. V užší spojitosti zaměření firmy lidé byli nuceni využívat osobní dopravní prostředky, především automobil. Dále lidé byli nuceni se lépe seznámit s informačními technologiemi, museli se je naučit do určité míry používat, ku příkladu nákup potravin, oblečení, elektroniky a bankovní záležitosti prostřednictvím internetových služeb. Schopnost používání informačních komunikačních technologií je zásadním faktorem, který vede k ekonomickému, sociálnímu a politickému rozvoji společnosti.

**Tabulka č. 1: Četnost obyvatelstva ČR v roce 2019**

Zdroj: (19)

Věk	Počet obyvatel	%
0–15	1 788 097	17 %
16–24	870 371	8 %
25–34	1 394 168	13 %
35–44	1 724 378	16 %
45–54	1 479 002	14 %
55–64	1 307 167	12 %
65 +	2 086 617	20 %
Celkem	10 649 800	100 %

V posledních letech se čím dál více rozvíjí digitální „svět“, a proto jsou nejvíce atraktivní věkové skupiny 16-24, 25-34, 35-44 a 45-54. Které jsou nejvíce adaptivní k novým

informačním technologiím a zároveň jsou je schopny používat. Z pohledu automobilového průmyslu se taktéž jedná o již zmíněné věkové skupiny, a to z důvodu finanční dostupnosti a využití dopravních prostředků (19).

### **2.7.2 Legislativní faktory**

Firma je globální organizací, kde její akcie jsou veřejně obchodovány na veřejném akciovém trhu, a proto je nutné dodržovat zákon s názvem Sarbans-Oxley Act. Tento zákon pojednává o povinnosti zavádění a udržování rámce interních kontrol a procedur, díky němuž je zabezpečena transparentnost finančního výkaznictví. Z historického hlediska je zde kladen velký důraz na výsledky, a proto je zde více apelováno na zodpovědnost managementu. Zkreslené výsledky mají z pravidla razantnější postihy ve srovnání s minulostí. Garrett Advancing Motion se řídí aktuálně platnou legislativou, která je průběžně novelizována.

### **2.7.3 Ekonomické faktory**

Aktuálně se nacházíme v ranné digitální době, kde různá softwarová řešení nabírají na svém užívání a zároveň představují velkou finanční hodnotu. Jakákoliv aplikace, která usnadní člověku práci či najde oblibu mezi lidmi, většinou vynálezci přináší velké finanční ohodnocení. V dlouhodobém horizontu je projekt směřován k nové a progresivní aplikaci s využitím umělé inteligence. Samotná realizace či koncept aplikace se na trhu momentálně nenachází, a proto je velká možnost nasytit budoucí poptávající, jelikož hlavním přínosem je zefektivnění práce a zároveň ušetření času uživatelům. Pokud by byl projekt úspěšný, samotná aplikace bude využita napříč firemním prostředím. Dále je možné uvažovat o prodeji licencí ostatním společnostem na trhu k využití daného softwaru. V České republice mají průměrné hrubé měsíční mzdy rostoucí tendenci v letitém horizontu, což může být jedním z faktorů, který vypovídá o české ekonomice. Díky tomuto růstu můžeme usoudit, že české ekonomice se daří a spotřebitelé mají více peněz na spotřebu a investice. Díky danému přebytku je vyšší pravděpodobnost, že firmy zakoupí dané licence produktu. Faktor průměrných hrubých měsíčních mezd je zde zmíněn z toho hlediska, že při fungování umělé inteligence v dané aplikaci, by se řešení dalo využít v jiných problematikách, které by mohli cílit přímo na koncové uživatele,

a to konkrétně na rodiny. Bylo by možné zmínit více faktorů, které vypovídají o dané situaci, avšak by se jednalo o rozsáhlý popis, který není primárním cílem práce (20).

### Počet zaměstnanců a průměrné hrubé měsíční mzdy <sup>1</sup>

Území: Česká republika

	Průměrný evidenční počet zaměstnanců (přepočtený)	Průměrná měsíční mzda (na přepočtené počty zaměstnanců)	Průměrný evidenční počet zaměstnanců (fyzický)	Průměrná měsíční mzda (na fyzické osoby)
	v tis.osob	v Kč	v tis.osob	v Kč
2019 <sup>2</sup>	4 087,0	34 111	4 234,5	32 923
2018	4 073,7	32 051	4 211,0	31 006
2017	4 012,3	29 638	4 142,9	28 704
2016	3 925,7	27 764	4 061,3	26 837
2015	3 856,9	26 591	3 991,1	25 697
2014	3 778,5	25 768	3 909,3	24 906
2013	3 737,4	25 035	3 863,0	24 221
2012	3 775,1	25 067	3 902,0	24 252
2011	3 773,3	24 455	3 905,5	23 627
2010	3 786,1	23 864	3 910,4	23 105
2009	3 816,0	23 344	3 940,0	22 609
2008	4 037,2	22 592	4 167,1	21 887
2007	4 003,4	20 957	4 137,0	20 280
2006	3 934,9	19 546	4 067,0	18 912
2005	3 907,1	18 344	4 035,6	17 760
2004	3 846,6	17 466	3 968,3	16 930
2003	3 837,4	16 430	3 963,7	15 906
2002	3 836,5	15 524	3 970,6	15 000
2001	3 936,8	14 378	4 068,1	13 914
2000	3 894,3	13 219	4 012,2	12 831

Kód: MZD01-A/47

<sup>1</sup> Údaje jsou zpracovány ze čtvrtletního zjišťování

<sup>2</sup> předběžný údaj

Obrázek č. 9: Průměrné hrubé měsíční mzdy

Zdroj: (20)

## 2.7.4 Politické faktory

Politická situace v zemi nemá momentálně dopad, aby poškodila či narušila tuzemský obchod. Taktéž žádná politická strana nemá v programu body, které by ovlivnili působení firmy na českém trhu, a proto předpokládám, že politická situace nikterak neovlivní dosavadní ani budoucí fungování firmy na českém trhu.

## 2.7.5 Technologické faktory

Technologické faktory představují vlivný činitel v konkurenčním boji mezi podniky na trhu. Konkurenční výhoda, nebo pouze zajištění obdobného tempa s konkurenty je dosaženo za pomoci inovací v technologii. Společnost se tak snaží diferenciovat od ostatních firem na trhu, za pomoci vývoje nových technologií, konkrétně v tomto případě vývojem nové softwarové aplikace na reporty o stavech projektů. Tato aplikace

umožní zkvalitnit a urychlit proces reportování a zároveň dojde k usnadnění práce pro projektové managery. S využitím umělé inteligence, bude možné dělat zásadní rozhodnutí, anebo doporučení pro příslušnou osobu v managementu.

## 2.8 SWOT analýza na základě výsledků analýzy vnitřního prostředí a SLEPT analýzy

Analýza je založená na základě výsledků vnitřního prostředí firmy a zároveň na SLEPT analýze faktorů vnějšího prostředí. SWOT analýza posuzuje celkové analyzované oblasti a obsahuje silné a slabé stránky, které čerpá z vnitřního prostředí. Druhá část příležitosti a hrozby plynou z vnějšího prostředí.

**Tabulka č. 2: SWOT analýza**  
Zdroj: (Vlastní zpracování)

<b>Strengths (Silné stránky)</b>	<b>Weaknesses (Slabé stránky)</b>
<b>Podpora technologicky pokrokových projektů společností:</b>  Podpora ze strany portfolio managera v IT a ostatních stakeholderů.	<b>Časová náročnost:</b>  Jedná se o dlouhodobý, agilní a rozsáhlý projekt, a proto bude realizován ve víceletém období.
<b>Využívání aplikací třetích stran:</b>  Zaměstnanci znají aplikaci MS Teams a umí ji používat, konečné řešení bude postaveno na této platformě, a tudíž to pro koncové uživatele bude snazší k používání.	<b>Zavádění změn ve společnosti:</b>  Změny ve firmě jsou velmi podporovány, avšak jejich skutečná realizace je mnohem časově náročnější nežli u firem menšího rozsahu.
<b>Školení zaměstnanců ve společnosti:</b>  Zaměstnanci jsou zvyklí na interní školení, anebo záznamy ze školení. To dopomůže k rychlejšímu ztotožnění se s aplikací.	<b>Nedostatek lidských zdrojů v IT:</b>  Ve firmě je nedostatek lidských zdrojů v oblasti IT. Velká většina projektů je outsourcována.
<b>Zkušenosti s realizací projektů v oblasti IT technologií:</b>  Firma má předcházející zkušenosti s realizací projektů v IT.	

Opportunities (Příležitosti)	Threats (Hrozby)
<b>Zásadní modernizace řešení:</b>  V dlouhodobém horizontu dojde k odstranění manuálního rutinního reportování o stavu projektů. Nahrazeno z počátku aplikací, která pomůže uživateli snadněji a rychleji vyplnit report. Následně realizace s hlasovou komunikací. V poslední řadě spojení s umělou inteligencí na důležitá rozhodnutí či doporučení.	<b>Bezpečnostní rizika:</b>  Kybernetické hrozby se neustále vyvíjí a aplikace bude obsahovat data o projektech, je tedy nutné, aby software měl i dostatečné zabezpečení. Například ochránit osobní údaje, citlivé informace, řešení firmy a jiné.
<b>Vytvoření nového produktu na trhu:</b>  Pokud by projekt byl úspěšný, dojde k vytvoření řešení, které momentálně není dostupné na trhu. Nové místo působnosti a prodeje daného produktu.	<b>Legislativní změny:</b>  Zásadní změny v legislativě, které by zapříčinily upravení řešení.
<b>Zefektivnění a usnadnění práce:</b>  Řešení ušetří koncovým uživatelům čas a práci, kterou by museli věnovat této činnosti. Díky tomu se mohou věnovat jiné práci či jinak investovat svůj čas.	<b>Dřívější realizace nápadu:</b>  Může dojít k situaci, kdy nápad na tuto problematiku a následné řešení, již provádí jiná firma či člověk. Softwarové řešení bude hotovo dříve a následně užíváno jinými společnostmi.

## 2.9 Vazba SWOT analýzy na cíle

Nadcházející tabulka popisuje vazbu SWOT analýzy na cíl, jenž má být dosažen v dlouhodobém horizontu v daném projektu. Tato část popisuje maximalizaci aktuálních silných stránek, minimalizaci momentálních slabých stránek, realizaci příležitostí a eliminaci hrozeb.

**Tabulka č. 3: Vazba SWOT analýzy na cíle**  
Zdroj: (Vlastní zpracování)

Definovaný cíl	SWOT analýza
Vytvoření automatického reportovacího systému v projektovém managementu v IT	Zajištění nových funkcionalit Možnost zásadní modernizace řešení Zefektivnění a usnadnění práce

#### **Maximalizace nyníšších silných stránek:**

Ve firmě Garrett Advancing Motion za pomoci vývoje nové aplikace a následné implementace ve společnosti, dojde k modernizaci aktuálního řešení. Bude zvýšena efektivnost práce a snížena časová náročnost na reportování o stavu projektu. Při úspěšném dokončení projektu, se bude jednat o další impulz na další pokrokové a nové projekty, které vedou ke změnám.

#### **Minimalizace nyníšších slabých stránek:**

Každá společnost se potýká s reporty o stavech projektů, bohužel je to činnost, která je časově náročná a potřebná. S budoucím řešením, kde bude možné vyplnit report na bázi ústní komunikace s aplikací například v autě, dojde k ušetření času a tento čas může být využit na jinou činnost.

#### **Realizace příležitostí:**

Momentálně se na trhu nevyskytuje obdobný softwarový nástroj, který by plánované věci uměl. A proto je velká šance a prostor tento projekt realizovat a tím přijít na trh s novinkou, která by mohla vést k prodeji licencí dalším společnostem. Druhý fakt je ten, že při funkčnosti umělé inteligence, ji bude možné využít i v jiných aplikacích a nápadech.

#### **Eliminace potenciálních hrozeb:**

Eliminace bezpečnostních a provozních rizik, zahrnujíc rizika z provozního výpadku a ztráty dat.

### 3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Tato práce se zabývá návrhem a vývojem nové aplikace, která bude postavena na platformě MS Teams, díky které bude ve firmě zavedeno automatické a standardizované reportování v projektovém managementu. Díky navrhovanému řešení dojde k ušetření času, zvýšení efektivnosti práce a dále se jedná o technologický pokrok v oblasti projektového managementu v IT. Aplikace nese název GARY.

#### 3.1 Vývojový diagram a jeho firemní modifikace

Návrh funkcionalit v aplikaci je tvořen za pomoci vývojového diagramu, avšak s mírnými změnami, které používáme ve firmě. Následující obrázek popisuje dané prvky, které se v diagramech objevují a zároveň, jak jsou znázorněny.



Obrázek č. 10: Prvky vývojového diagramu uvnitř firmy

Zdroj: (17)

Pro lepší pochopení je zde následující popis jednotlivých prvků:

- Trigger – Jedná se o začátek nebo konec procesu.
- Process Activity – Rozumíme jako aktivita nebo činnost.
- Note – Poznámka, která objasňuje problematiku, nebo uvádí konkrétní příklad.
- Input / Output – Představuje vstup nebo výstup.
- Decision Point – Jedná se o rozhodovací blok.
- Link – Možnost uvést internetový odkaz na danou webovou stránku.

#### 3.2 Realizovaná funkcionalita

Tato část již obsahuje funkcionalitu, na kterou byl kladen nejvyšší důraz, co se týče rychlosti vývoje a následné implementace.

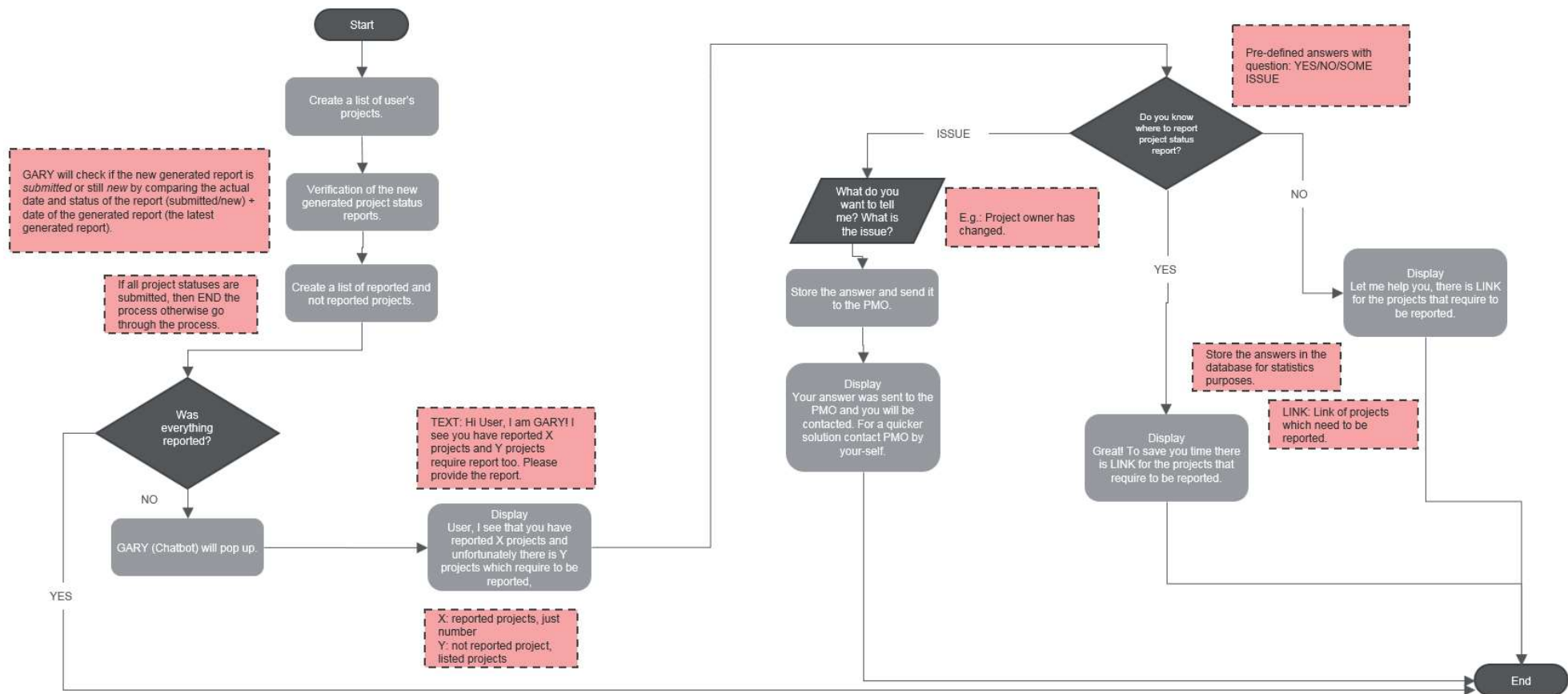
##### Nastínění problematiky



Jak je již zmíněno v předešlé kapitole s názvem Analýza současného stavu, byly ve firmě problémy, co se týče vyplňování pravidelného projektového status reportu, protože plno zaměstnanců s aplikací Project neumělo pracovat, nebo nevěděli, kde přesně najít projektový status report, aby reporty vyplnily (následně došlo ke školení zaměstnanců na Project a vytvoření záznamů ze školení). Projektové status reporty jsou klíčové informace, které poskytují portfolio managerovi a zainteresovaným stranám detaily o jednotlivých projektech a jejich progresech. Díky nim je možné odhalit různá rizika, zajistit hladký průběh projektů nebo právě včas reagovat na nečekané události a řešit je. Na začátku každého týdne je vždy generován nový report pro konkrétní projekt. Většinou projektový manager má na starosti plno různých aktivit a činností, které jsou jeho náplní práce a zároveň může vést více projektů. Může nastat stav, že zapomene na fakt, že má provést report o aktuálním stavu projektu, který se ve firmě provádí každý týden a je zapotřebí ho provést u každého projektu, jenž je veden právě tímto projektovým managerem. A právě tato situace byla velmi častá, že velká většina z projektových managerů zapomínala reportovat projektový status report a na základě toho byla nejdříve vytvořena a následně implementována notifikační funkcionality.

### **3.2.1 Notifikační proces**

Proces sloužící k notifikaci projektového managera, že má provést projektový status report k projektu. Celý proces je znázorněn na následujícím obrázku.



Obrázek č. 11: Notifikační proces  
Zdroj: (17)

### **Popis procesu**

Jako první krok dojde k vytvoření seznamu s projekty, které projektový manager řídí. Dále probíhá verifikace nově vygenerovaného projektového status reportu, kde při tomto ověření dochází ke kontrole, zdali je report již ve stavu odeslán, nebo nový. Na základě této verifikace se vytvoří seznam s již reportovány a nereportovány projekty. Následuje rozhodovací blok, který rozhoduje o tom, zdali byly všechny projekty dotyčného člověka reportovány, nebo nebyly. Pokud byly, dojde k ukončení celého procesu, avšak jestli nebyly proces pokračuje dále. Při pokračování procesu dojde ke spuštění aplikace se zprávou, která obsahuje reportované a nereportovány projekty, které vyžadují zprávu o stavu projektu. Dále je zde další rozhodovací blok, který se ptá na otázku: „Víš, kde podat zprávu o stavu projektu?“, jsou zde i předdefinovány odpovědi typu „Ano, Ne, Problém“, které uživatel vybere. Tato část slouží ke sběru dat o vědomosti, kde poskytovat projektové status reporty a zároveň ke sběru netradičních situací. Blok je tedy rozdělen do tří větví, kde větve při výběru „Ano“ nebo „Ne“ jsou velmi podobné. Uživateli se vypíše zpráva, která obsahuje internetový odkaz na stránku, kde má provést projektový status report, který je již vyfiltrován pouze na projekty, které on řídí a celý proces je ukončen. Pokud uživatel vybere odpověď „Problém“, aplikace se následně uživatele zeptá „Co mi chceš říct?“. Následně dojde k uložení odpovědi od uživatele a k jejímu zaslání na projektovou kancelář. Jako poslední krok v této větvi dojde zobrazení textu, který zobrazuje: „Tvoje odpověď byla poslána na projektovou kancelář, budeš v brzké době kontaktován. Pro rychlejší odpověď můžeš kontaktovat projektovou kancelář sám.“ a následně dojde k ukončení celého procesu.

### **3.2.2 Pilotní verze notificačního procesu**

Návrh notificačního procesu v aplikaci byl schválen firmou, a proto se přistoupilo k samotnému vývoji funkcionality. Byla vytvořena pilotní verze, která slouží k ověření funkčnosti a následně se přidá celý obsah notificačního procesu.

### **Popis pilotního procesu**

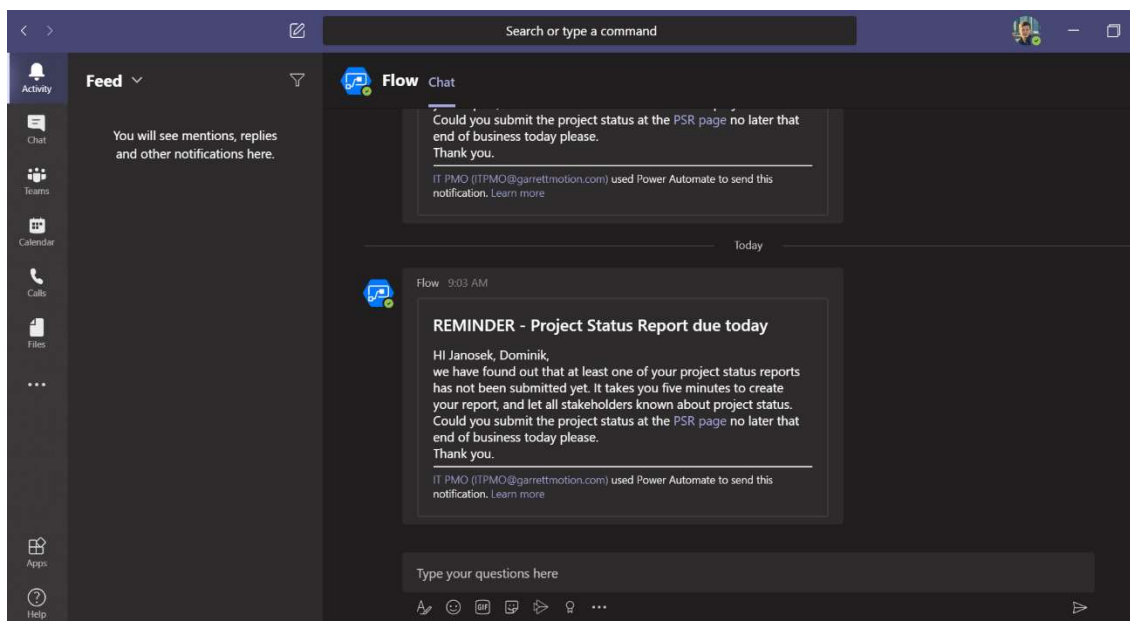
Aktuálně dojde k vytvoření nového projektového status reportu každé pondělí ráno. V úterý se pošle všem projektovým manažerům e-mail, aby podali zprávu o jednotlivých

projektech. Jako podmínka pro zaslání e-mailu je nutnost vést nějaký projekt v aplikaci Project. Následující obrázek znázorňuje e-mailovou notifikaci.



**Obrázek č. 12: Notifikace za pomoci e-mailu**  
Zdroj: (17)

E-mail pojednává o žádosti o provedení projektového status reportu do pátku, díky kterému získají zainteresované strany potřebné informace. Dále je zde přiložen odkaz, který při jeho rozkliknutí, dojde k přesměrování uživatele na webovou stránku obsahující pouze již jeho vedené projekty, tudíž uživatel nemusí vyhledávat svoje projekty, ale stačí vybrat daný projekt a následně provést report o stavu projektu. Dále se v praxi ověřilo, že nestačí pouze jedna upomínka ze začátku týdne, protože velká většina lidí naznala fakt, že mají ještě plno času provést projektové status reporty, nebo se jednalo o tak brzkou část týdne, že neměli potřebné informace pro reporty. A proto byl zaveden druhý notifikační proces již s využitím aplikace MS Teams. Nadcházející obrázek znázorňuje



**Obrázek č. 13: Notifikace za pomoci MS Teams**

Zdroj: (17)

notifikaci za využití MS Teams. Tato notifikace se zobrazí uživateli v aplikaci MS Teams v pátek. Upozornění je uživateli zasláno, pouze tehdy když je alespoň jeden projektový status ve stavu nereportován a veden v aplikaci Project. Obsah zprávy je opět žádost o vyplnění projektového status reportu na projektu či projektech. Taktéž je zde přiložen odkaz, který přesměruje uživatele na onen webový portál, který již obsahuje jeho vyfiltrované projekty, které uživatel řídí. Vybere tedy projekt a provede projektový status report. Díky této pilotní verzi je otestována funkčnost, která splňuje základní předpoklady. Došlo zde ke konsolidaci dat mezi aplikacemi MS Teams a Project. V dalších krocích bude k dané pilotní verzi pomalu přidávána další funkcionalita, která je popsána v samotném celém notifikačním procesu. A celkově k samotnému budování aplikace na platformě MS Teams.

### **3.3 Návrhy plánovaných funkcionalit aplikace v první fázi**

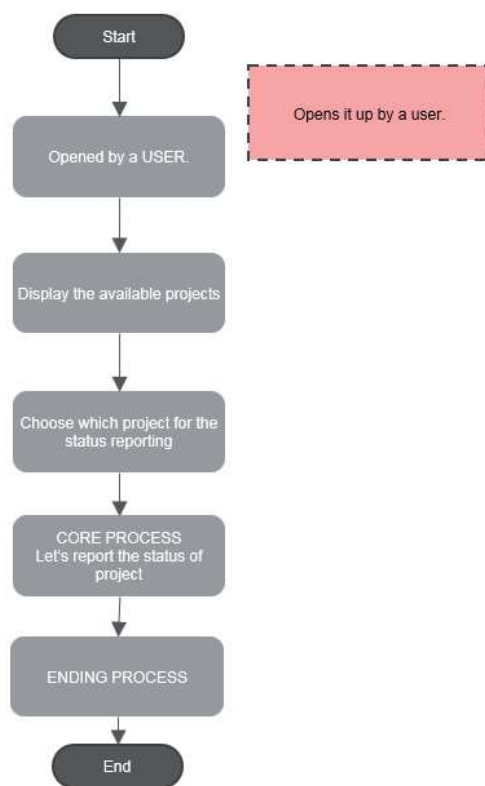
Část, která obsahuje plánované procesy, které se v budoucnu budou realizovat. Zahrnuje tedy návrhy vývojových diagramů funkcí a jejich podrobný popis.

### 3.3.1 Starting proces

Jedná se o proces, který spouští aplikaci. Jsou dvě možnosti, jak se aplikace spustí. Buď inicializací procesu samotným uživatelem, nebo automatické spuštění aplikace na určitý den a čas.

#### Spuštění aplikace na základě požadavku uživatele

Následující obrázek znázorňuje návrh řešení, při kterém je aplikace spuštěna na základě požadavku uživatele.



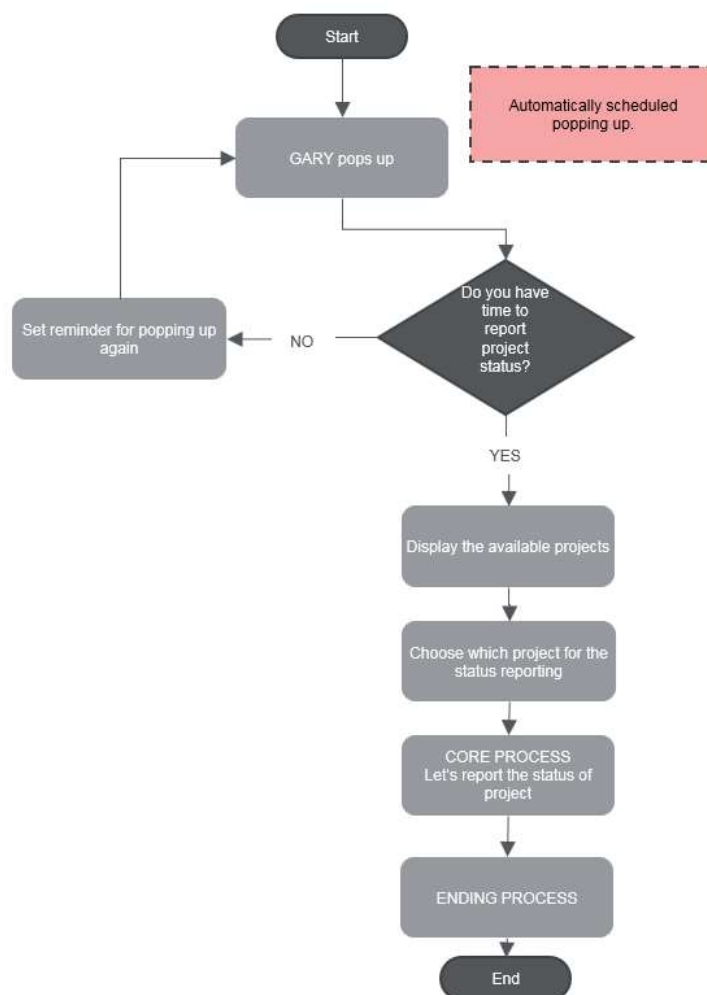
Obrázek č. 14: Spuštění aplikace uživatelem

Zdroj: (17)

Uživatel spustí aplikaci, kde se mu následně ukážou dostupné projekty, které on řídí. Dále si vybere projekt, u kterého chce provést projektový status report. Jako další krok dojde ke spuštění Core procesu. Po skončení Core procesu následuje Ending proces, který slouží k ukončení aplikace a dojde k následnému ukončení aplikace. Core a Ending proces je taktéž detailněji popsán v této práci.

## Automatické spuštění aplikace

Aplikace je spuštěna sama na základě předem definovaných činitelů, jimiž jsou čas a den pro spuštění aplikace. Nadcházející obrázek znázorňuje návrh řešení.



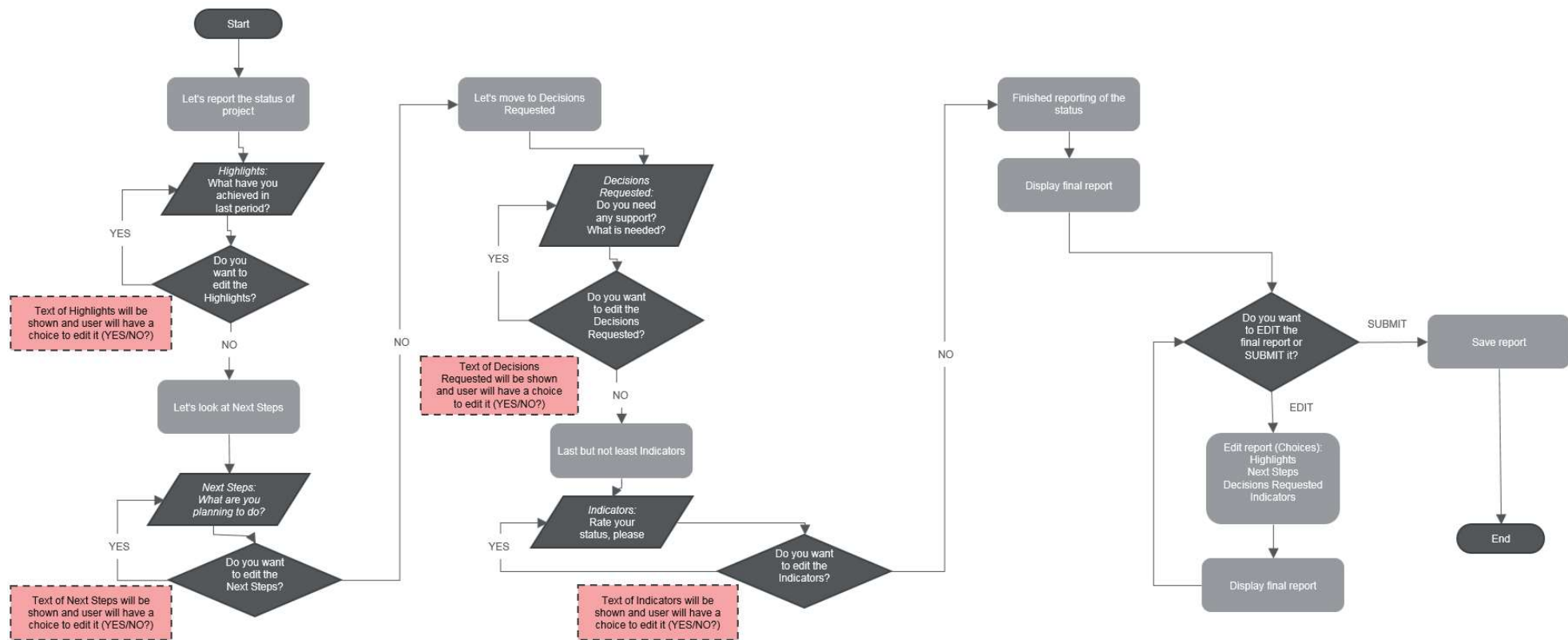
Obrázek č. 15: Automatické spuštění aplikace  
Zdroj: (17)

Aplikace se spustí samovolně na základě předem definovaného požadavku, který plyne z nastavení dne a času. Uživateli se objeví v pravém dolním rohu následující zpráva: „Máš čas provést projektový status report?“, jsou zde i předdefinované odpovědi typu: „Ano nebo Ne“. Při výběru „Ne“ je uživatel vyzván k nastavení upomínky, kdy se má aplikace znovu spustit. Jestliže je vybrána odpověď ano, zobrazí se uživateli dostupné projekty, které on řídí. Následně vybere projekt, o kterém chce podat zprávu. Spustí se Core proces a poté Ending proces. Na závěr se aplikace ukončí.

### **3.3.2 Core proces**

Core proces je hlavní proces v navrhované aplikaci. Popisuje samotnou část vyplnění projektového status reportu, která je klíčová pro získání informací o stavu projektu. Následující obrázek graficky znázorňuje daný proces.





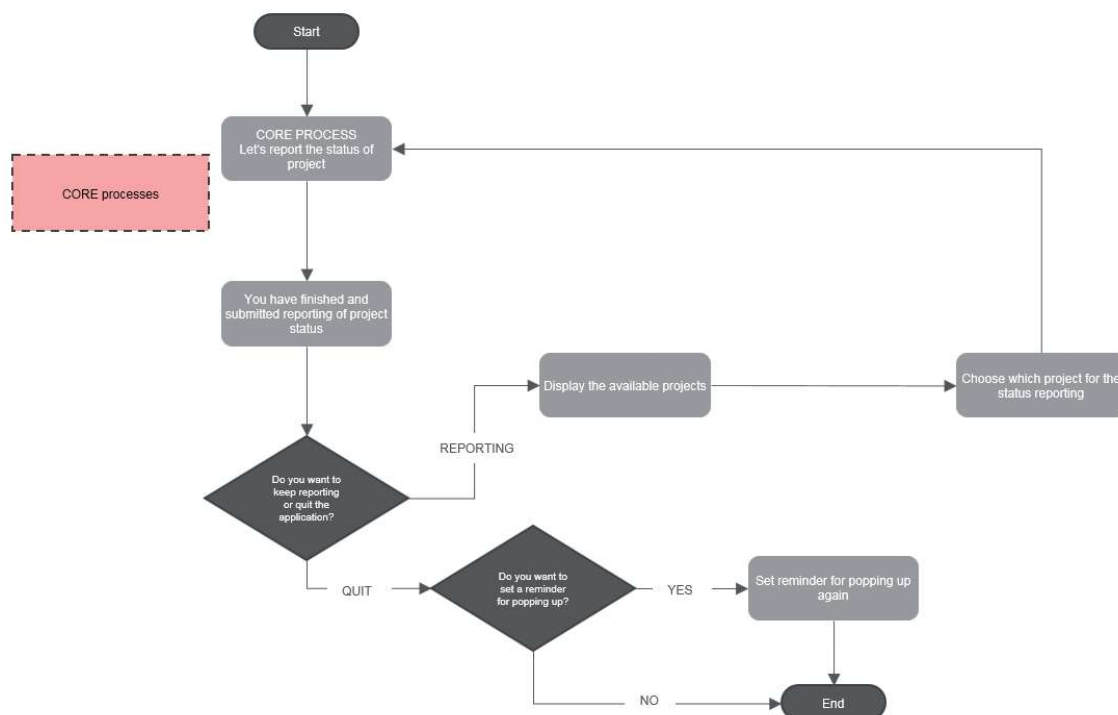
Obrázek č. 16: Core proces  
Zdroj: (17)

## Popis procesu

Spustí se proces a uživateli se zobrazí otázka „Čeho jsi dosáhl za poslední periodu?“, po zadání odpovědi, se projektovému managerovi zobrazí jeho odpověď a následně je vyzván, zdali ji chce upravit. Pokud je zvolena možnost „Ano“, je opět vyzván k podání zprávy o progresu/výsledcích za poslední periodu. Tato část se nazývá „Highlights“, která je jedna z dílčích částí na projektovém status reportu. Dojde-li ke zvolení možnosti „Ne“, pokračuje se v procesu dále. Přechází se na další část, která se jmenuje „Next Steps“. Projektovému managerovi se následně zobrazí otázka „Jaké jsou tvé plány na další periodu?“, jakmile je otázka zodpovězena, následuje rozhodovací blok, který pojednává o možné editaci předcházející odpovědi. Pokud je zvolena možnost „Ano“, uživatel znovu odpoví na otázku, která pojednává o plánech na další periodu. Při volbě „Ne“ se pokračuje v procesu. Následuje část s názvem „Decisions Requested“, která pojednává o poskytnutí podpory projektovému managerovi v různých směrech, například schválení dalšího kroku a jiné. Uživateli je zobrazena otázka „Potřebuješ nějakou pomoc či schválení?“, jakmile je otázka zodpovězena, následuje další rozhodovací blok, který pojednává o možné editaci předcházející otázky. Při volbě „Ano“ je uživatel vyzván k opětovné odpovědi na otázku spojenou s potřebou podpory. Je-li zvolena odpověď „Ne“, proces přechází k poslední části, která tvoří projektový status report. Poslední část nese název „Indicators“, které slouží k rychlé indikaci o stavu projektu jako dopravní semafor. Uživatel je vyzván, aby ohodnotil stav projektu za pomoci indikátorů. Následuje rozhodovací blok, kde je opět umožněna editace jednotlivých indikátorů. Pokud je zvolena možnost „Ano“, uživatel může změnit jednotlivé indikátory. Avšak je-li zvolena možnost „Ne“ proces pokračuje dále. Následně se zobrazí celý projektový status report. Následuje poslední rozhodovací blok, který se uživatele ptá na otázku: „Chceš editovat report, nebo ho odeslat?“. Při volbě „Editovat“ následuje možnost výběru z jednotlivých částí reportu, následně ji editovat, a poté dojde k zobrazení finálního reportu. Opět se zobrazí rozhodovací blok pojednávající o editaci či odeslání reportu. Při výběru „Odeslat“, se report uloží a celý proces se ukončí.

### 3.3.3 Ending proces

Tento proces popisuje ukončovací část aplikace a je detailněji zobrazen na nadcházejícím obrázku.



Obrázek č. 17: Ending proces

Zdroj: (17)

#### Popis procesu

Proces plynule navazuje na Core proces, který je detailněji popsán v předchozí podkapitole. Jakmile je Core proces hotov a report uložen, následuje rozhodovací blok, který se uživatele ptá: „Chceš nadále reportovat projektové status reporty, nebo ukončit aplikaci?“, při volbě „Reporting“ se uživateli zobrazí dostupné projekty ve stavu nereportovány. Následně si vybere daný projekt a nastává opět Core proces. Pokud uživatel zvolí „Ukončit“, nebo má již všechny projekty ve stavu reportován, následuje další rozhodovací blok, kde je projektový manager tážán „Chceš nastavit upozornění pro znovu spuštění aplikace?“, jsou zde možnosti „Ano“ či „Ne“, jestli je zvolena možnost „Ano“, uživatel následně zvolí datum a dobu, kdy chce, aby se aplikace spustila. A následně je aplikace vypnuta. Jestli je zvolena možnost „Ne“, aplikace se automaticky vypne.

### **3.4 Návrhy plánovaných funkcionalit aplikace v druhé fázi**

Tato část již obsahuje návrhy funkcionalit, které navazují na první část. Aby byly realizovány, je nutná úspěšná realizace první fáze. Jedná se o návrhy procesů, které budou sloužit především k získávání podrobných informací ohledně projektů. Tyto informace mohou sloužit jako detailnější indikace o stavu projektu, díky tomu usnadnit portfolio managerovi práci a závčas učinit potřebné kroky v případě potřeby.

Aby bylo zachováno know-how společnosti a její majetek, jsou poskytnuty pouze následující návrhy a okruhy.

#### **3.4.1 Indikátor plánování**

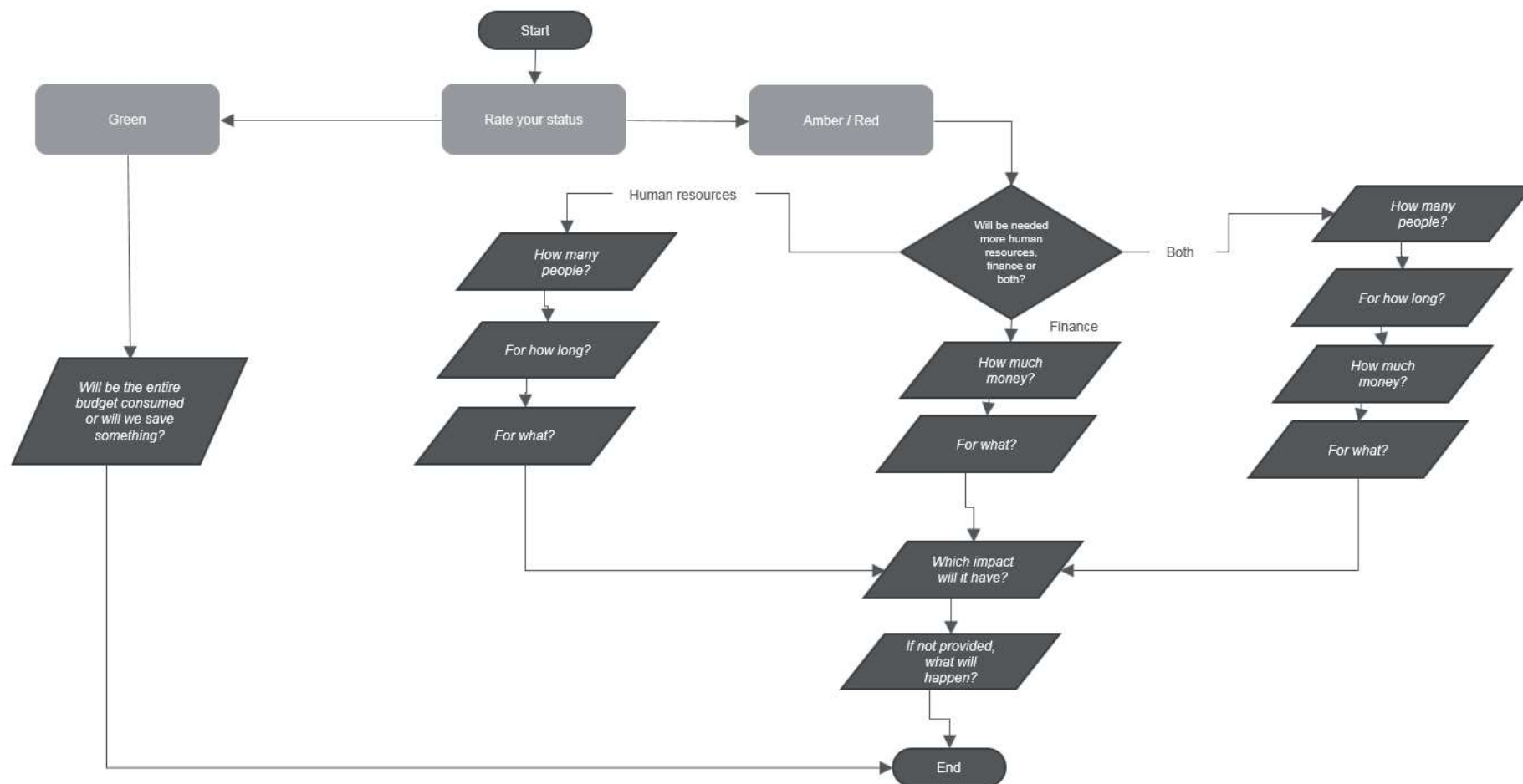
Tento proces popisuje indikátor plánování do detailů. Uživatel při hodnocení statusu vybírá mezi třemi barvami: červená, oranžová a zelená. Tyto barvy slouží jako indikace o projektu. Při přidání této detailnější funkcionality, bude uživatel muset odpovědět na otázky, které jsou relevantní dle výběru barvy indikátoru. V případě červené barvy se jedná o otázky: „Jaká aktivita bude zpožděná a proč?“, „Jak to ovlivní další aktivitu?“. Oranžová barva je charakterizována těmito otázkami: „Jaká aktivita bude zpožděná a proč?“, „Ovlivní to i jiné aktivity?“, „Jaká je prevence před zpožděním, aby zpoždění nebylo delší nežli měsíc?“ a „Je potřeba více lidských zdrojů?“. Zelená barva je tvořena následující otázkou: „Bude projekt dokončen na čas nebo dokonce dříve?“. Proces je detailněji vyobrazen na následujícím obrázku.



Obrázek č. 18: Proces indikátoru plánování  
Zdroj: (17)

### 3.4.2 Indikátor náklady

Proces specifikuje indikátor náklady do detailů. Opět uživatel při vyplňování projektového status reportu u Indikátorů, vybírá mezi třemi barvami: červená, oranžová a zelená. Tento indikátor slouží konkrétně k indikaci o stavu náklady na projekt. Uživatel bude muset zodpovědět určité otázky, dle výběru barvy. Pokud je vybrána barva oranžová nebo červená, následuje rozhodovací blok, kde se projektovému managerovi zobrazí otázka: „Bude potřeba více lidských zdrojů či financí, nebo obojí?“, jsou tedy tři možné větve výběru a to „Lidské zdroje“, „Finance“ a „Obojí“. Jestliže uživatel vybere „Lidské zdroje“, tak je postupně tázán těmito otázkami: „Kolik lidí je potřeba?“, „Na jak dlouho budou potřeba?“ a „K čemu budou potřeba?“. Při výběru „Finance“ následují tyto otázky postupně: „Kolik financí je zapotřebí?“ a „K čemu jsou potřeba?“. V poslední řadě volba „Obojí“ obsahuje kombinaci otázek z větve „Finance“ a „Lidské zdroje“. Po zodpovězení otázek ze zvolené větve, jsou poslední dvě otázky na uživatele, a to v následujícím pořadí: „Jaký to bude mít dopad?“ a „Když to nebude poskytnuto, co se stane?“. Poté dojde k ukončení procesu. Je-li zvolena barva zelená, je uživatel dotázán: „Bude celý rozpočet spotřebován nebo se něco ušetří?“, poté je proces ukončen. Tyto detailnější informace slouží k rychlejšímu přehledu o daném projektu pro portfolio managera. Momentálně při výběru barvy je indikace o stavu, avšak není zřejmé, co je příčinou a co je potřeba. A proto je zapotřebí schůzka mezi projektovým managerem a portfolio managerem, aby byly předány konkrétní informace. Navrhovaný proces tedy šetří čas, je efektivnější a je možné předejít různým rizikům a hrozbám. Celý proces je zobrazen na následujícím obrázku.



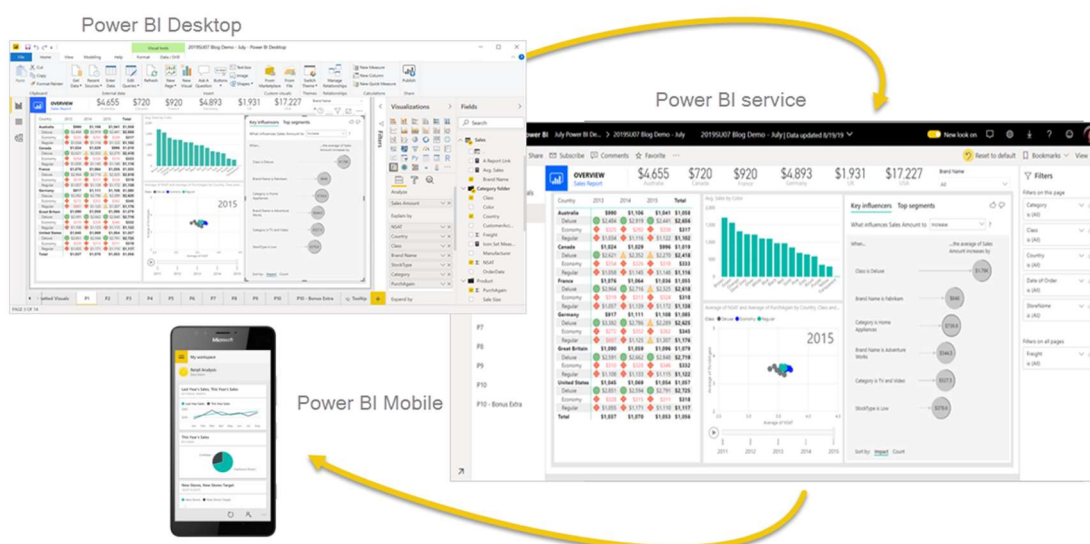
Obrázek č. 19: Proces indikátoru náklady  
Zdroj: (17)

### 3.5 Power BI

Je to celek softwarových služeb, aplikací a konektorů, které přetváří nesouvislá data na koherentní, vizuálně přitažlivé a interaktivní informace. Power BI umožňuje snadné připojení ke zdroji dat, vizualizaci a sdílení dokumentů s kýmkoliv (21).

**Power BI se skládá:**

- Power BI Desktop – Windows desktopová aplikace
- Power BI service – Online služba SaaS (Software as a Service)
- Power BI mobile apps – Pro Windows, iOS a Android



**Obrázek č. 20: Power BI rozdělení**  
Zdroj: (21)

Power BI Desktop, Power BI service a Power BI mobile apps umožňují vytvářet, sdílet a získávat obchodní informace. Power BI Report Server umožňuje publikovat reporty na serveru, jakmile jsou vytvořeny v Power BI Desktop.

#### Použití

Nejčastěji je nástroj využíván datovými analytiky a business analytiky, kteří vytvářejí datové modely. Avšak další široké využití je i v managementu. Díky konsolidovaným informacím a jejich přehlednosti, je možné sledovat dosažení cílů na projektech a zároveň dělat různé prognózy o vývoji v jednotlivých situacích (21).



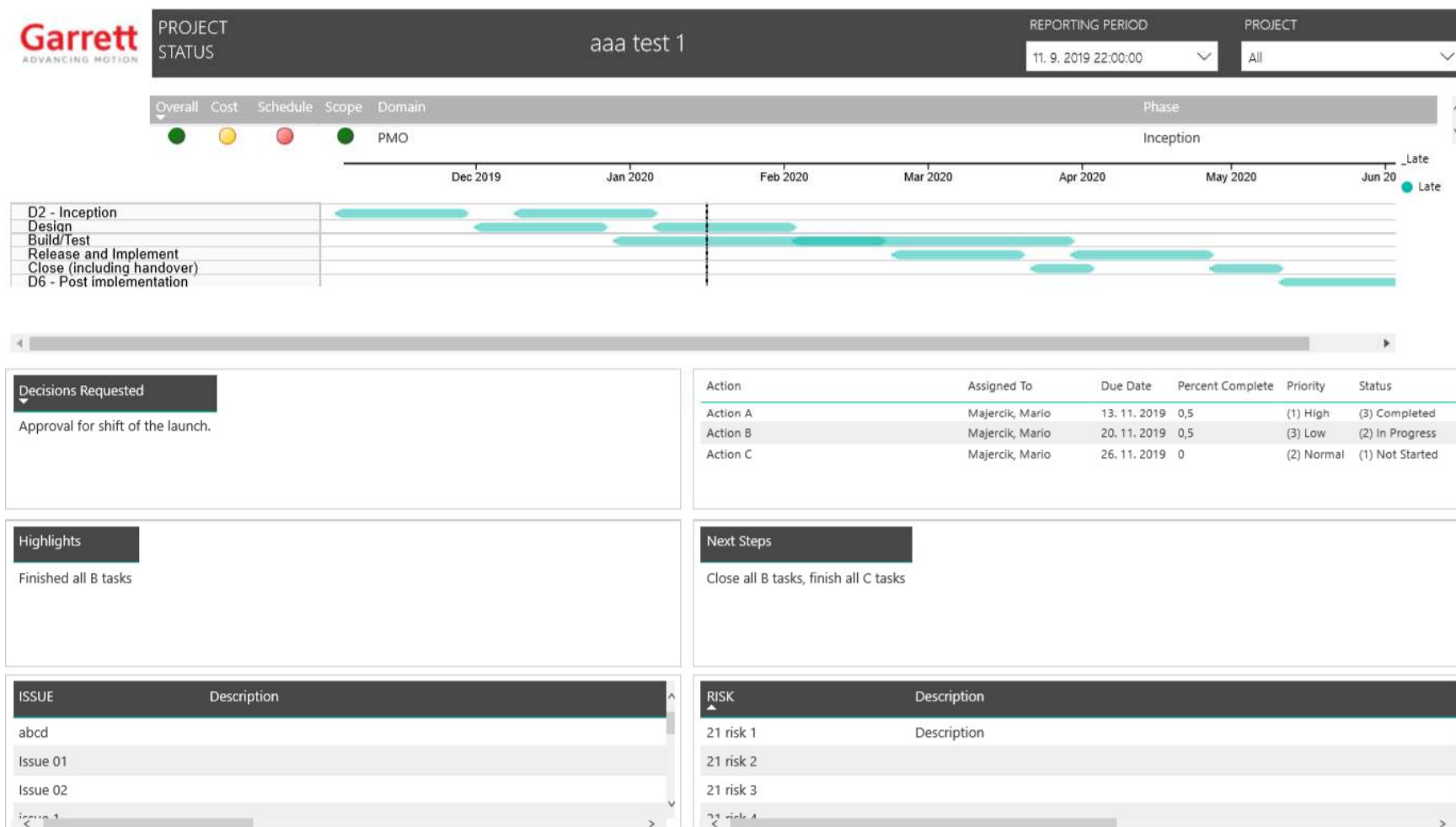
### **3.5.1 Využití Power BI ve firmě**

Ve firmě se začíná Power BI čím dál více využívat a má obrovský potenciál. Jelikož se jedná o velkou firmu, je velmi náročné mít přehled o projektech a jejich progresech. Díky předdefinovaným modelům a provázanosti napříč aplikacemi, jimiž jsou ku příkladu Project, je velmi snadné získat potřebné informace, které jsou uspořádány přehledně a taktéž je umožněno procházet starší záznamy. Díky tomu je možné dělat prognózy na další období, snadno zjistit jakému oddělení se, jak daří, jaké jsou stavy projektů a mnoho dalšího. Jedná se o moderní technologii, která přináší on-line data, což znamená, že jsou data aktuální a aktualizovaná. Uživatel má vždy nejnovější informace neohledně na místo a čas. Například reporty o stavech projektu ve formátu Excel či PowerPoint se stávají minulostí, protože nebyly aktuální a nebyly snadno dostupné. A proto jsou nyní řešeny přes aplikaci Project, kde uživatel vyplní daný report a tím, že je aplikace propojená s Power BI, se následně ukážou reporty v Power BI.

### **3.5.2 Projektový status report v Power BI**

Obsahuje všechny prvky, které obsahuje projektový status report, jimiž jsou: „Indicators, Decisions Requested, Highlights a Next Steps“, avšak jsou zde přidány i další sekce. Jedna z nich je „Schedule“, kde portfolio manager snadno a přehledně vidí, jestli běží projekt podle plánu či ne. Dále jsou zde zobrazeny jednotlivé „Action“, což jsou jednotlivé aktivity na projektu, komu jsou přiřazeny, kdy začaly a kdy mají skončit. Ve spodní části jsou sekce „Issue“ a „Risk“, jež jsou nezbytnou součástí projektů a je potřeba je neustále monitorovat a přehodnocovat. Taktéž je zde možnost vybírat, ze kterého data chce vybraný projektový status report a na jakém projektu.

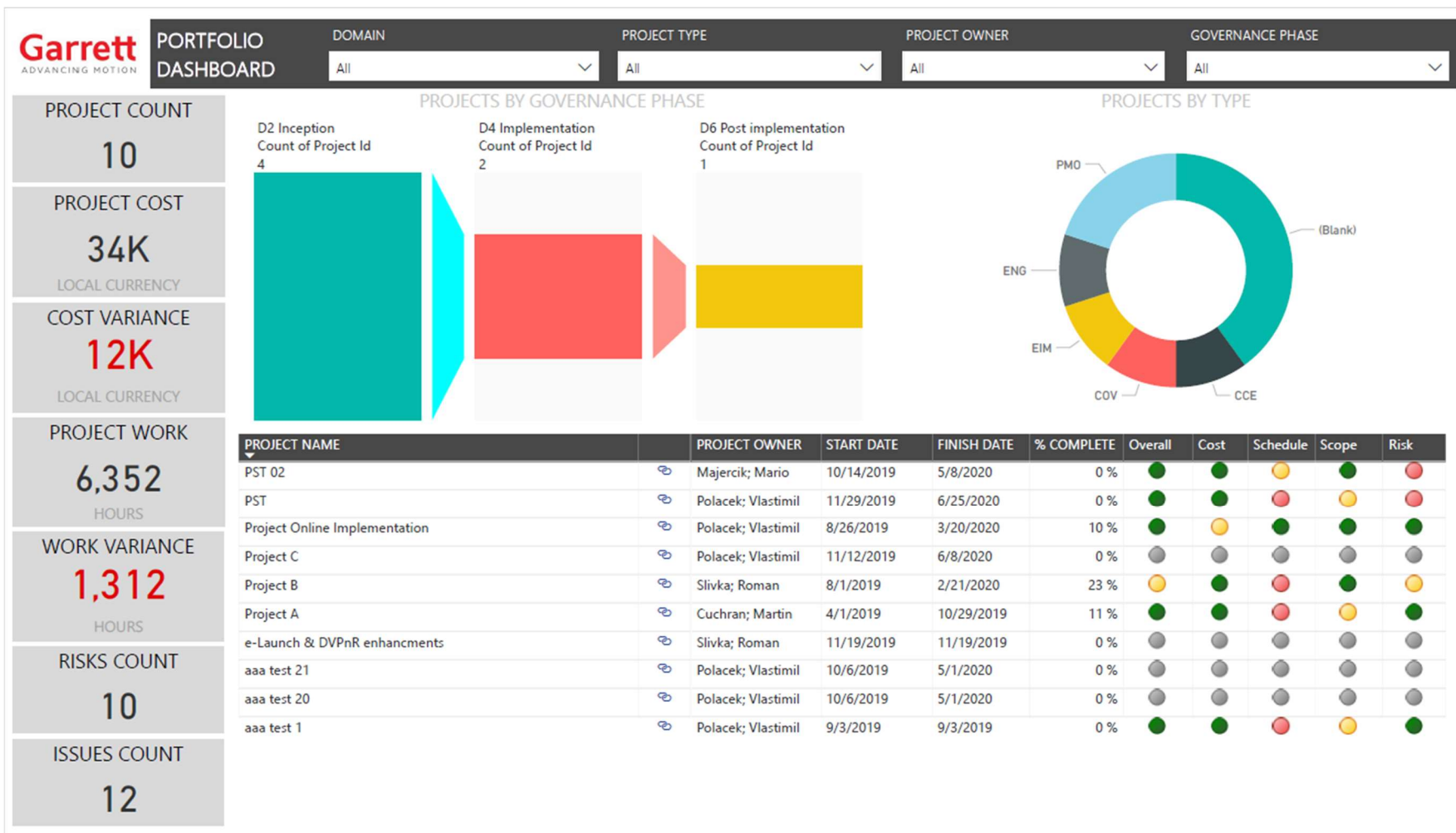
Ukázku reportu zobrazuje následující obrázek, který obsahuje pouze testovací data.



Obrázek č. 21: Power BI projektový status report  
Zdroj: (17)

### 3.5.3 Portfolio dashboard v Power BI

Jedná se o přehled probíhajících projektů ve firmě. Tento přehled je nejčastěji využíván project management office a portfolio managerem, kde společně hodnotí stav jednotlivých projektů a následně navrhuji akce ke zlepšení stavu, pokud jsou nutné. V daném pohledu je možnost volby domény, projektového typu (např. Waterfall či Agile), projektového vlastníka (projektový manager) a fáze projektu. Fáze projektu je samotný proces uvnitř firmy, který určuje, v jakém stavu se nachází daný projekt, jaké akce a kroky by měly být hotové v dané fázi. Vizuál se skládá především ze dvou grafů, tabulky a nejzásadnějších hodnot, které jsou na projektu. Grafy zobrazují jednotlivé fáze projektu a také domény, ve kterých je projekt vykonáván. Samotná tabulka již uvádí název projektu s možným proklikem do projektu, project managera, datum začátku a konce plánovaného projektu, procentní hotovost projektu a indikátory, ze kterých je ihned patrné stav daného projektu v dané konkrétní situaci. Hodnoty nalevo ve vizuálu pojednávají o nákladech (finance a práce), problémech a riscích.



Obrázek č. 22: Portfolio dashboard

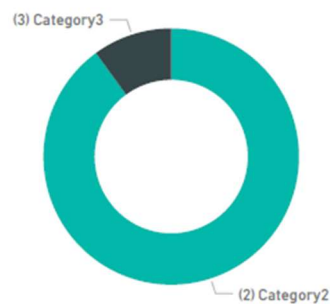
Zdroj: (17)

### **3.5.4 Zobrazení rizik v Power BI**

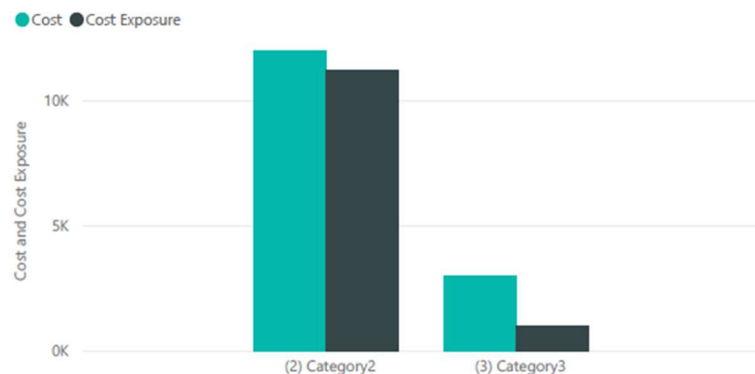
Vizuál zobrazuje rizika na projektech ve společnosti. Taktéž je zde možnost výběru domény, projektového typu, projektového vlastníka a fáze projektu. Grafy v přehledu pojednávají o kategoriích rizika, náklady na rizika a matici rizik. Samotná tabulka již obsahuje název rizika, název projektu a možnost k prokliknutí do daného projektu, komu je riziko přiřazeno, kategorie rizika, datum, kdy má být riziko odstraněno či vyřešeno, náklady a pravděpodobnost výskytu rizika.

Nejčastější problém s riziky ve společnosti bývá zapříčiněn nedostatečnou komunikací a dokumentací rizik. Taktéž je s tím spojená průběžná evaluace stávajících rizik a dokumentace nových rizik během realizace projektu.

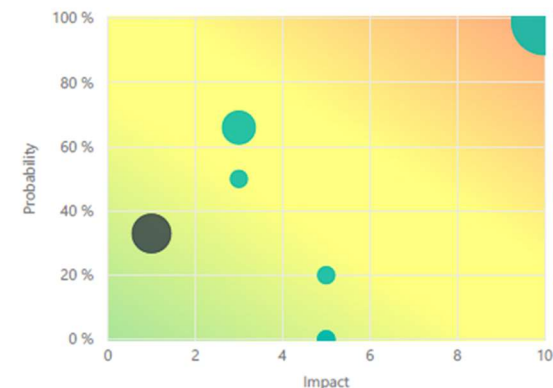
RISKS BY CATEGORY



RISK COST VS COST EXPOSURE



RISK MATRIX



RISK	PROJECT	ASSIGNED TO	CATEGORY	DUE DATE	COST	COST EXPOSURE	PROBABILITY
Credentials for inzagi	Project Online Implementation	Majercik; Mario	(2) Category2	8/26/2019	10,000	9,900	99 %
Delivery of project template.mpp	Project Online Implementation	Polacek; Vlastimil	(2) Category2	9/30/2019	2,000	1,320	66 %
Final approved PMO process	Project Online Implementation	Slivka; Roman	(3) Category3		3,000	990	33 %
21 risk 1	aaa test 21	Polacek; Vlastimil	(2) Category2	10/23/2019	0	0	0 %
21 risk 2	aaa test 21	Polacek; Vlastimil	(2) Category2	10/23/2019		0	
21 risk 3	aaa test 21	Polacek; Vlastimil	(2) Category2	10/23/2019		0	
21 risk 4	aaa test 21	Polacek; Vlastimil	(2) Category2	10/23/2019		0	
Risk A	Project C	Slivka; Roman	(2) Category2		0	0	50 %
Risk B	Project C	Majercik; Mario	(2) Category2		0	0	0 %
test	PST		(2) Category2		0	0	20 %

Obrázek č. 23: Rizika  
Zdroj: (17)

### 3.5.5 Issues v Power BI

Nejdříve je nutné charakterizovat, co „Issues“ představují, konkrétně se tedy jedná o problémy, které na projektu nastaly neplánovaně v daný moment. Například to může být problém, že dodavatel doručí potřebný materiál pro výrobu o dva dny později, nežli bylo plánováno. Je tedy potřebné operativně jednat a podniknout další kroky, aby se projekt vrátil zpátky do plánovaného časového harmonogramu. Ve zmíněném případě to může být přiřazení vícero zdrojů na kompletaci daného produktu, aby se dohnal daný časový skluz. Tudíž, pokud se na projektu objeví nějaký problém, jedná se většinou o kratší časový interval (max. 5 pracovních dnů) a se vznikem problémů, musí být vyhotovena akce, která povede k jeho odstranění.

Samotný vizuál taktéž umožňuje filtrovat projekty dle domény, projektového typu, projektového vlastníka a fáze projektu. Graficky jsou znázorněny kategorie problémů a jejich stav. V tabulce je název problému a projektu, možný proklik přímo na projekt, dále komu je problém přiřazen a do kdy má být vyřešen. Dalšími zásadními položkami jsou kategorie, priorita a status issue.

## ISSUES

DOMAIN

All

PROJECT TYPE

All

PROJECT OWNER

All

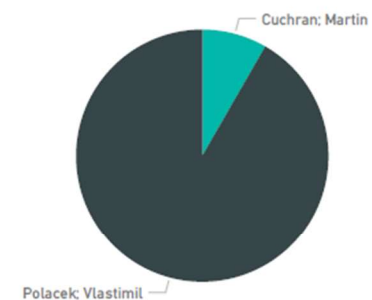
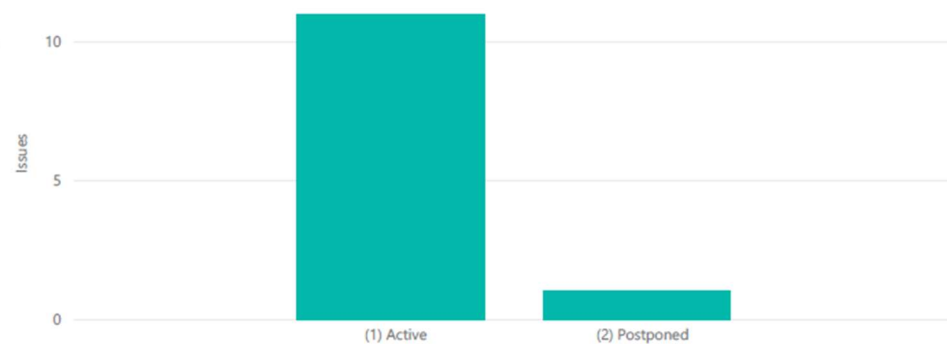
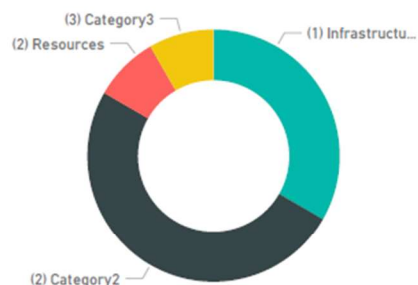
GOVERNANCE PHASE

All

ISSUES BY CATEGORY

ISSUE COUNT BY STATUS

ISSUES BY PROJECT OWNER



ISSUE	PROJECT	ASSIGNED TO	DUE DATE	CATEGORY	PRIORITY	STATUS
abcd	<a href="#">Project A</a>			(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
Consistent view on issues	<a href="#">Project Online Implementation</a>	Polacek; Vlastimil	9/26/2019	(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
Issue 01	<a href="#">Project C</a>	Polacek; Vlastimil		(1) Infrastructure	(2) Medium	(1) Active
Issue 02	<a href="#">Project C</a>	Polacek; Vlastimil		(2) Resources	(3) Low	(2) Postponed
issue 1	<a href="#">aaa test 1</a>			(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
issue 2	<a href="#">aaa test 1</a>			(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
PBI Finance part clarification	<a href="#">Project Online Implementation</a>	Majercik; Mario	10/4/2019	(3) Category3	(3) Low	(1) Active
PBI report - design manual	<a href="#">Project Online Implementation</a>	Majercik; Mario	9/30/2019	(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
test 1	<a href="#">aaa test 20</a>	Polacek; Vlastimil	10/17/2019	(1) Infrastructure	(2) Medium	(1) Active
test 1	<a href="#">PST</a>	Polacek; Vlastimil	9/24/2019	(2) Category2	(2) Medium	(1) Active
test 2	<a href="#">aaa test 20</a>	Majercik; Mario	10/24/2019	(1) Infrastructure	(2) Medium	(1) Active
test 3	<a href="#">aaa test 20</a>	Cuchran; Martin	10/30/2019	(1) Infrastructure	(1) High	(1) Active

Obrázek č. 24: Issues  
Zdroj: (17)



### **3.6 Plány a vize s aplikací**

Vize aplikace je založená na komunikaci projektového manažera s aplikací prostřednictvím hlasových zpráv. Díky tomu lze vyplnit projektový status report, prakticky kdekoli a kdykoli, například cestou do práce z auta. Zároveň bude aplikace obsahovat umělou inteligenci, což znamená, že bude navrhopvat různá rozhodnutí plynoucí ze situace nebo je dokonce i sama provádět.

Jelikož se jedná o poměrně náročný a dlouho trvající projekt, je rozdělen do dílčích sprintů, které povedou k naplnění této vize. Jedná se o aplikaci, která momentálně není dostupná na trhu, díky její realizaci dojde k markantní časové úspoře, která se týká projektového status reportu a celkového projektového řízení.

### **3.7 Ekonomické zhodnocení**

Cílem projektu je vytvoření ojedinělé aplikace, která aktuálně není dostupná na trhu z důvodu firemních záměrů, kde jsou využity mé navrhované a plánované funkcionality. Hodnota investice je především vyjádřena její užitečností pro cílové skupiny, jimiž jsou uživatelé aplikace.

#### **3.7.1 Náklady**

Na základě svého pracovního působení ve firmě, kde vedu tento projekt k jeho úspěšné realizaci, blízké kooperaci s portfolio managerem a firmou, která aplikaci vyvíjí, je momentálně alokováno na vývoj 40 MD. Po stránce finanční interpretace berme v potaz průměrnou měsíční mzdu jednoho vývojáře. Průměrná hodinová mzda vývojáře je 500 Kč. Převédeme-li si mzdu na 1 MD, dostáváme částku 4 000 Kč/MD, což je ve finále tedy přibližně 160 000 Kč. Jelikož se jedná o vývoj systému, který není dosavadně na trhu, je těžké určit cenovou kalkulaci hotového systému, a proto je zde uvedeno počet MD na jeho vývoj. Detailní cenová kalkulace není uvedena z důvodu firemního know-how a možnosti poškození dobrého jména firmy. Celkové náklady se ve výsledku mohou lišit z důvodů neočekávaných situací, prodloužení vývoje jednotlivých funkcionalit a jiných (22).

### 3.7.2 Přínosy

Projekt v počáteční fázi nemá generovat žádné příjmy, záměrem projektu je vytvoření nové aplikace a hodnota investice je vyjádřena jako užitečnost pro cílové skupiny, jimiž jsou uživatelé aplikace, konkrétně projektový manažeři, portfolio manager, zainteresované strany a vedení společnosti.

#### Hlavní přínosy:

- Úspora času je zde velmi významný faktor, protože projektový manager může ušetřený čas věnovat jiným činnostem. Vyplnění projektového status reportu nyní trvá přibližně 7,5 minuty. Tento report se provádí každý týden, což je zhruba 4krát za měsíc. To je tedy 30 minut za měsíc, převedeme-li na roční parametr, tak dostaneme 360 minut čili 6 hodin ročně. Ve firmě vede projektový manager více než 1 projekt, průměrně vede 3 projekty. Celkový počet času, kolik projektový manager aktuálně stráví ročně na vyplnění projektového status reportu je tedy přibližně 18 hodin. Převedeme-li tuto časovou úsporu na ekonomické zhodnocení, dostáváme 18 hodin projektového manažera. Průměrná hodinová mzda projektového manažera je 500 Kč. Firma tedy následovně ušetří odhadově 9 000 Kč ročně na jednoho projektového manažera. S funkcionalitou diktování projektového status reportu, bude možné reportovat projektový status report prakticky odkudkoliv a kdykoliv, ku příkladu na cestě do práce či při cestě domů. Díky tomuto řešení bude či může být zmiňovaný čas ušetřen (22).
- Díky propojení aplikace s Project a Power BI budou data on-line a aktualizovaná, což znamená, že uživatelé budou mít aktuální přehled o projektech. To znamená, že aplikace bude transparentní a velmi přínosná pro vedení společnosti, portfolio manažera, zainteresované strany a projektového manažera. Na základě obsahujících informací uvnitř aplikace, bude možné dělat různá rozhodnutí či prognózy a zároveň vidět, jak který projekt či oddělení prosperuje.
- Další benefit je zavedení umělé inteligence do aplikace. Díky tomu bude moci aplikace navrhnout rozhodnutí či kroky, které by měl uživatel udělat nebo

v konečné fázi dělat i některá rozhodnutí sama. Dále díky vnitřní databázi o projektech může uživatele upozornit na situace, jimiž jsou ku příkladu rizika a „Issues“, nebo v projektovém plánu jsou plánované aktivity a upozornit uživatele ku příkladu, že proč daná aktivita není hotova, když dle plánu již měla být a mnoho dalších využití.

- Možnost prodeje licencí k dané aplikaci ostatním firmám a společnostem, pokud budou naplněna všechna očekávání. Aktuálně není možné udělat odhad ceny licencí, protože aplikace není hotová.

## ZÁVĚR

Diplomová práce se zaměřovala na analýzu současného stavu informačního systému ve společnosti Garrett Advancing Motion a následnými návrhy, které vedou ke zkvalitnění a technologické inovaci daného systému. Firma působí především v automobilovém průmyslu, do kterého vstupuje čím dál více technologických inovací i v rámci IT aplikací.

První část se zabývala teoretickými východisky, která byla následně použita v dalších pasážích práce. Byly definovány základní pojmy a principy spjaté s problematikou podnikových informačních systémů, jejich dělení, životního cyklu a možných strategiích zavedení do organizace. Dále byly popsány analýzy, které sloužily k identifikaci faktorů ve společnosti. V poslední řadě byl charakterizován projektový management, způsoby jeho řízení a související pojmy z této oblasti.

V analytické části byla společnost detailněji charakterizována, počínaje základními údaji, jejím zaměřením až po využití informačního systému ve společnosti. Na základě vnitřní a vnější analýzy byla sestavena SWOT analýza, která identifikovala nedostatky, hrozby a příležitosti ve společnosti. Výsledkem bylo charakterizování vazeb SWOT analýzy na cíle projektu.

Návrhová část pojednávala o samotných návrzích nové aplikace, která bude k danému informačnímu systému doplněna. Charakterizovala procesy již realizovaných funkcionalit, které jsou ve společnosti funkční. Dále pak navrhovala a popisovala nové procesy, které povedou ke zkvalitnění a inovaci daného informačního systému. V posledním kroku byly charakterizovány náklady a přínosy na samotnou realizaci dané aplikace ve společnosti. Jelikož se jedná o návrh progresivní aplikace, společnost tuto změnu velmi podporuje a konstantně na ní pracuje, aby byla úspěšně zavedená interně.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-409-0.
- (2) POŽÁŘ, Josef. *Manažerská informatika*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-276-9.
- (3) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (4) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3. vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4307-3.
- (5) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5457-4.
- (6) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2728-8.
- (7) MOLNÁR, Zdeněk. *Moderní metody řízení informačních systémů*. Praha: Grada, 1992. ISBN 80-85623-07-2.
- (8) KOCH, Miloš, Jan DOVRTĚL, Tomáš HRŮZA a Hana NENÍČKOVÁ. *Management informačních systémů*. 3. přepracované vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (9) PESTLE analýza. *Managementmania* [online]. [cit. 2021-01-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pestle-analyza>
- (10) JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2690-8.
- (11) What is Change Management. *PROSCI* [online]. [cit. 2021-02-14].

- (12) What is Project Scope. *Invensis* [online]. [cit. 2021-02-14]. Dostupné z: <https://www.invensislearning.com/articles/pmp/what-is-project-scope-management>
- (13) What is Cost Management. *Wrike* [online]. [cit. 2021-02-14]. Dostupné z: <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-cost-management-in-project-management/>
- (14) What is Project Management. *Project Management Institute* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>
- (15) Agile vs Waterfall: the Difference Between Methodologies. *HYGGER* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://hygger.io/blog/the-difference-between-agile-and-waterfall/>
- (16) Our Story - Garrett Motion. *Garrett Advancing Motion* [online]. [cit. 2021-01-24]. Dostupné z: <https://www.garrettmotion.com/corporate/our-story/>
- (17) GARRETT ADVANCING MOTION. *Automated reporting*. Brno: Garrett Advancing Motion, 2020.
- (18) Microsoft Project service description. *Microsoft* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/office365/servicedescriptions/project-online-service-description/project-online-service-description>
- (19) Věkové složení obyvatelstva - 2019. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vekove-slozeni-obyvatelstva-2019>
- (20) Počet zaměstnanců a průměrné hrubé měsíční mzdy. *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=home>
- (21) What is Power BI. *Microsoft* [online]. [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>
- (22) Mzdy a platy v českém IT v roce 2020. *Businessworld* [online]. [cit. 2021-01-19]. Dostupné z: <https://businessworld.cz/business-rizeni-podniku/prehled-platu-v-ceskem-it-7020>

## SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Elementární symboly vývojového diagramu.....	21
Obrázek č. 2: Šest hlavních procesů Project Scope Managementu .....	25
Obrázek č. 3: Agile vs Waterfall .....	29
Obrázek č. 4: Logo společnosti.....	32
Obrázek č. 5: Současný systém společnosti.....	33
Obrázek č. 6: Použití Microsoft for the web a Project online dohromady .....	35
Obrázek č. 7: Volba projektu pro projektový status report.....	35
Obrázek č. 8: Projektový status report.....	37
Obrázek č. 9: Průměrné hrubé měsíční mzdy .....	42
Obrázek č. 10: Prvky vývojového diagramu uvnitř firmy .....	46
Obrázek č. 11: Notifikační proces .....	48
Obrázek č. 12: Notifikace za pomoci e-mailu .....	50
Obrázek č. 13: Notifikace za pomoci MS Teams .....	51
Obrázek č. 14: Spuštění aplikace uživatelem .....	52
Obrázek č. 15: Automatické spuštění aplikace .....	53
Obrázek č. 16: Core proces.....	55
Obrázek č. 17: Ending proces .....	57
Obrázek č. 18: Proces indikátoru plánování .....	59
Obrázek č. 19: Proces indikátoru náklady .....	61
Obrázek č. 20: Power BI rozdělení .....	62
Obrázek č. 21: Power BI projektový status report.....	64
Obrázek č. 22: Portfolio dashboard .....	66
Obrázek č. 23: Rizika.....	68
Obrázek č. 24: Issues .....	70

## SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka č. 1: Četnost obyvatelstva ČR v roce 2019 .....	40
Tabulka č. 2: SWOT analýza.....	43
Tabulka č. 3: Vazba SWOT analýzy na cíle.....	45